BERNARDINO MACHADO

O MINISTERIO DAS OBRAS PUBLICAS, COMMERCIO E INDUSTRIA

EM

1893

(DE 23 DE FEVEREIRO A 20 DE DEZEMBRO)

# A INDUSTRIA




COIMBRA

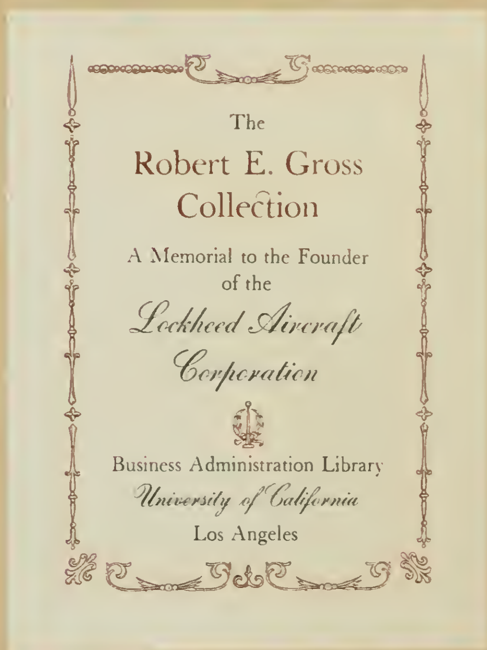
TYPOGRAPHIA FRANÇA AMADO

1898

Ao Exmo C. Duque de Palmella

off. com o maior reconhecimto

B. Machado



# A INDUSTRIA

O MINISTERIO DAS OBRAS PUBLICAS, COMMERCIO E INDUSTRIA

EM

1893

(DE 23 DE FEVEREIRO A 20 DE DEZEMBRO)

---

# A INDUSTRIA






COIMBRA

TYPOGRAPHIA FRANÇA AMADO

1898

Com este volume começa a publicação dos trabalhos a que, com o concurso dos meus collegas, presidi durante a minha gerencia ministerial.

1898.

BERNARDINO MACHADO.

# INSPECÇÃO

E

# ESTATISTICA INDUSTRIAL

Em 1893 as relações do estado com a industria tornam-se continuas, estreitas. Ao periodo dos inqueritos industriaes, intermittentes, extraordinarios, segue-se o regimen da inspecção permanente e da estatistica annual das industrias.

Organizou-se então o serviço da inspecção, aliás já creado e com o pessoal dirigente nomeado, mas sem verba para o seu desempenho effectivo.

Logo se lhe dedicaram artigos especiaes do orçamento.

| Capitulos | Designação da despesa | Importancia auctorisada | Somma |
|---|---|---|---|
| 8.º | ARTIGO 30.º | | |
| | **Inspectores industriaes** | | |
| | 2 engenheiros chefes de 2.ª classe: | | |
| | Vencimentos de exercicio, a 600$000 réis | 1:200$000 | |
| | Ajudas de custo, a 90$000 | 180$000 | |
| | Subsidios de marcha, a 84$000 réis | 168$000 | |
| | 1 engenheiro subalterno de 1.ª classe: | | |
| | Vencimento de exercicio | 480$000 | |
| | Ajudas de custo | 60$000 | |
| | Subsidios de marcha | 84$000 | |
| | 2 engenheiros subalternos de 2.ª classe: | | |
| | Vencimentos de exercicio, a 360$000 réis | 720$000 | |
| | Ajudas de custo, a 60$000 réis | 120$000 | |
| | Subsidios de marcha, a 84$000 réis | 168$000 | |
| | Augmento de ajudas de custo e subsidios de marcha aos mesmos engenheiros | 90$000 | 3:270$000 |
| | ARTIGO 31.º | | |
| | Expediente para 5 circumscripções, a 50$000 réis | 250$000 | 250$000 |
| | *Réis* | .......... | 3:520$000 |

E depois, aproveitando bem os recursos do estado, dotaram-se as inspecções com o pessoal auxiliar, com os locaes e com o material indispensaveis.

Por iniciativa e ordem ministerial foi dirigida aos inspectores a seguinte circular:

Ex.$^{mo}$ sr. — A fim de poder principiar a recolher os elementos para a organização de uma Estatistica industrial, envio a v. ex.ª ___ exemplares de cada um dos mappas resumos, modelos A, B, C, D e E; e ___ de cada um dos dois verbetes (modelo *a-b* e modelo *c-e* e *d*).

Todos elles encerram as indicações sufficientes para o uso a que são destinados. No emtanto, direi succintamente o pensamento a que obedeceu a sua organização.

Todos os elementos relativos a *um só estabelecimento industrial* devem ser recolhidos nos dois verbetes, modelo *a-b* e modelo *c-e* e *d*. Para cada estabelecimento industrial serão, pois, preenchidos dois verbetes.

Repetida esta operação em todos os estabelecimentos industriaes *de um concelho,* e reunidos todos os verbetes que lhe dizem respeito, d'elles serão extraídos os elementos que, em resumo, devem figurar nos mappas A, B, C, D e E.

Uma collecção d'estes cinco mappas conterá, pois, tudo o que diz respeito a um concelho; e por conveniencia do methodo com que nesta Repartição deve ser feito o trabalho, era bem que v. ex.ª mandasse o resultado das suas investigações á medida que as completasse em cada concelho, visto que a estatistica que a cada um d'elles diz respeito, é que ha de servir de base para a estatistica industrial do paiz.

Não se tem em vista, por agora, o fazer uma estatistica completa da industria, nem mesmo tão sómente dos estabelecimentos industriaes sujeitos á fiscalisação de v. ex.ª. Por experiencia conheço a invencivel reluctancia manifestada pelos industriaes, quando se lhe pedem

indicações precisas a respeito do capital fixo e circulante, quantidade e valor das materias primas empregadas e dos productos fabricados. Parece-me, pois, acertado renunciar, por emquanto, a elementos inevitavelmeute incompletos ou inexactos; aguardando, comtudo, que o habito de fornecer elementos de outra natureza dissipe no espirito dos industriaes prevenções pouco justificadas. Por agora devemos contentar-nos com as informações indicadas nos mappas impressos que nesta data envio a v. ex.ª, e que, por si sós, constituirão valiosos elementos de estudo.

No emtanto, convem que o trabalho relativo a cada concelho seja, quanto possivel acompanhado de uma breve noticia sobre o estado actual e tendencias das industrias nelle existentes, e de quaesquer outras apreciações e considerações que ao espirito pratico de v. ex.ª se afigurem uteis, e que possam concorrer para pôr em relevo a significação dos mappas, bem como de quaesquer lembranças ou alvitres que, no interesse do desenvolvimento industrial, convenha suggerir.

Finalmente, lembro a v. ex.ª a necessidade de que todos os elementos sejam fornecidos a esta repartição até ao fim do corrente anno, visto que, sómente sendo colhidos num curto praso, é que podem traduzir com uma approximação sufficiente uma phase do desenvolvimento industrial do paiz.

Repartição de Estatistica Geral, em de ... junho de 1893. — O Conselheiro Director Geral do Commercio e Estatistica (*) — Ex.mo Sr. Inspector Industrial na ... .ª Circumscripção Industrial.

O ministro reuniu em seguida os inspectores, a quem deu todas as instrucções necessarias ao desempenho das suas funcções, accentuando a necessidade de se aprom-

(*) Então o Conselheiro Ernesto Madeira Pinto.

ptarem os trabalhos sobre o cadastro das industrias e da distribuição do operariado pelos diversos pontos do paiz.

Ao mesmo tempo extinguiram-se as inspecções especiaes de pesos e medidas, que de futuro deveriam ser desempenhadas pelos engenheiros industriaes, mas por então tiveram de confiar-se aos directores d'obras publicas districtaes; e extinguiu-se ainda o logar d'engenheiro de provas de caldeira, passando este serviço para o inspector industrial.

*Districto de...*

*Concelho de...*

*Anno de...*

## ...ade

| ...minino | | Total dos aprendizes dos dois sexos | Salarios maximos (aos operarios habeis) | Numero de individuos do sexo masculino | | Numero de individuos do sexo feminino | | Total geral | Sabem ler | | Numero de individos dos dois sexos | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ...mais annos | Total dos aprendizes do sexo feminino | | | Mestres e contramestres | Empregados não especificados | Mestras e contramestras | Empregados não especificados | | Sexo masculino | Sexo feminino | Nacionaes | Estrangeiros |
| Salario medio | | | | | | | | | | | | |
| ... | | ...... | ..... | | .... | ......... | ..... | | | | | |
| ... | | ...... | ...... | | .... | .... | .... | | | | .... | |

## ...elhos

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ...... | | | .. | .. | .. | | | | | | | | | |
| . | . | . | ...... | .... | .... | ... | | | | | | . | | |

(Modelo a-b)

(1) **Industria** . .
*Estabelecimento industrial* . . .
*Nome do proprietario* . . .
*Séde* . . .

*Districto de* . . .
*Concelho de* . . .
*Anno de* . . .

# ESTATISTICA INDUSTRIAL

## Retribuição do pessoal, instrucção e nacionalidade

<table>
<tr><th rowspan="3">Profissões (2)</th><th colspan="7">Operarios do sexo masculino</th><th colspan="7">Operarios do sexo feminino</th><th rowspan="3">Total dos operarios dos dois sexos</th><th colspan="7">Aprendizes do sexo masculino</th><th colspan="7">Aprendizes do sexo feminino</th><th rowspan="3">Total dos aprendizes dos dois sexos</th><th rowspan="3">Salarios maximos (aos operarios habeis)</th><th colspan="2">Numero de individuos do sexo masculino</th><th colspan="2">Numero de individuos do sexo feminino</th><th rowspan="3">Total geral</th><th colspan="2">Sabem ler</th><th colspan="2">Numero de individuos dos dois sexos</th></tr>
<tr><th colspan="2">De menos de 12 annos</th><th colspan="2">De 12 a 16 annos</th><th colspan="2">De mais de 16 annos</th><th rowspan="2">Total dos operarios do sexo masculino</th><th colspan="2">De menos de 12 annos</th><th colspan="2">De 12 a 16 annos</th><th colspan="2">De mais de 16 annos</th><th rowspan="2">Total dos operarios do sexo feminino</th><th colspan="2">De menos de 12 annos</th><th colspan="2">De 12 a 16 annos</th><th colspan="2">De mais de 16 annos</th><th rowspan="2">Total dos aprendizes do sexo masculino</th><th colspan="2">De menos de 12 annos</th><th colspan="2">De 12 a 16 annos</th><th colspan="2">De mais de 16 annos</th><th rowspan="2">Total dos aprendizes do sexo feminino</th><th rowspan="2">Mestres e contramestres</th><th rowspan="2">Empregados não especificados</th><th rowspan="2">Mestras e contramestras</th><th rowspan="2">Empregados não especificados</th><th rowspan="2">Sexo masculino</th><th rowspan="2">Sexo feminino</th><th rowspan="2">Nacionaes</th><th rowspan="2">Extrangeiros</th></tr>
<tr><th>Numero</th><th>Salario medio (3)</th><th>Numero</th><th>Salario medio</th><th>Numero</th><th>Salario medio</th><th>Numero</th><th>Salario medio</th><th>Numero</th><th>Salario medio</th><th>Numero</th><th>Salario medio</th><th>Numero</th><th>Salario medio</th><th>Numero</th><th>Salario medio</th><th>Numero</th><th>Salario medio</th><th>Numero</th><th>Salario medio</th><th>Numero</th><th>Salario medio</th><th>Numero</th><th>Salario medio</th></tr>
</table>

**NOTA. — Neste verbete serão inscriptas todas as indicações nelle pedidas, recolhidas em um só estabelecimento industrial.**

(1) Especificação, em cada estabelecimento industrial, do officio que os operarios exercem.
(2) Deve seguir-se a classificação das industrias adoptada no inquerito industrial de 1890.
(3) Para cada categoria de operarios, o salario medio (diario) é a media dos salarios de um dia

(Modelo c-e)

# ESTATISTICA INDUSTRIAL

## Duração do trabalho. — Motores especiaes e apparelhos

| Duração do trabalho | Machinas especiaes e apparelhos |
|---|---|
| | |

*Districto administrativo de...*

*Concelho de...*

*Anno de...*

| ...nas ...uente | | Machinas de ar comprimido | | Motores a gaz | | Machinas de agua comprimida | | Machinas electricas | | Total dos motores mechanicos | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Força em cavallos vapor | Numero | Força em cavallos vapor | Numero | Força em cavallos vapor | Numero | Força em cavallos vapor | Numero | Força em cavallos vapor | Numero | Força em cavallos vapor |
| | ... | ... | ... | ... | | | | ... | | | |

*Districto administrativo de...*

*Concelho de...*

*Anno de...*

**...ão**

| ...o sexo feminino | | | Total dos dois sexos | Numero de individuos de ambos os sexos | | Numero de individuos que sabem ler | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ...s ...ais e ...nos | Empregados não especificados | Total | | Portuguêses | Estrangeiros | Do sexo masculino | Do sexo feminino | Total |
| | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... |

(Modelo d)

(1) **Industria**...

# ESTATISTICA INDUSTRIAL

## Motores

*Districto administrativo de...*

*Concelho de...*

*Anno de...*

NOTA. — Neste verbete serão inscriptas todas as indicações nelle pedidas, recolhidas em um só estabelecimento industrial.

| Estabelecimento industrial, nome do proprietario e séde | Apparelhos que utilisam a força do vento | | Rodas hydraulicas | | Turbinas | | Machinas de vapor | | | | Pulsometros | | Machinas de ar quente | | Machinas de ar comprimido | | Motores a gaz | | Machinas de agua comprimida | | Machinas electricas | | Total dos motores mechanicos | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | Fixas | | Locomoveis | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Numero | Força em cavallos vapor | Numero | Força em cavallos vapor | Numero | Força em cavallos vapor | Numero | Força em cavallos vapor | Numero | Força em cavallos vapor | Numero | Força em cavallos vapor | Numero | Força em cavallos vapor | Numero | Força em cavallos vapor | Numero | Força em cavallos vapor | Numero | Força em cavallos vapor | Numero | Força em cavallos vapor | Numero | Força em cavallos vapor |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

(1) Deve seguir-se a classificação das industrias adoptada no inquerito industrial de 1890.

(Modelo A)

REPARTIÇÃO DE ESTATISTICA GERAL

2.ª SECÇÃO

# ESTATISTICA INDUSTRIAL

## Pessoal existente, sua nacionalidade e instrucção

*Districto administrativo de...*

*Concelho de...*

*Anno de...*

| Industrias (1) | Numero de estabelecimentos industriaes | Numero de individuos do sexo masculino | | | | | | Numero de individuos do sexo feminino | | | | | | Total dos dois sexos | Numero de individuos de ambos os sexos | | Numero de individuos que sabem ler | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Mestres e contramestres | Operarios e aprendizes | | | Empregados não especificados | Total | Mestras e contramestras | Operarias e aprendizes | | | Empregados não especificados | Total | | Portuguezes | Estrangeiros | Do sexo masculino | Do sexo feminino | Total |
| | | | De menos de 12 annos | De 12 a 16 annos | De mais de 16 annos | | | | De menos de 12 annos | De 12 a 16 annos | De mais de 16 annos | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

NOTA. — Em cada mappa serão inscriptas todas as indicações nelle pedidas, recolhidas num só concelho.

(1) Deve seguir-se a classificação das industrias adoptada no inquerito industrial de 1890.

*Districto administrativo de...*

*Concelho de...*

*Anno de...*

| prendizes do sexo masculino | | | | | | Aprendizes do sexo feminino | | | | | | | Total dos aprendizes dos dois sexos | Total geral | Salarios maximos (aos operarios habeis) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ênos annos | De 12 a 16 annos | | De mais de 16 annos | | Total dos aprendizes do sexo masculino | De menos de 12 annos | | De 12 a 16 annos | | De mais de 16 annos | | Total dos aprendizes do sexo feminino | | | |
| Salario medio | Numero | Salario medio | Numero | Salario medio | | Numero | Salario medio | Numero | Salario medio | Numero | Salario medio | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |

*Concelho d...*

*Anno d...*

| ue o trabalho dura | | |
|---|---|---|
| De 2 a 3 mezes | Até 1 mez | Praso incerto |
| | | |

ncelho.

(Modelo B)

REPARTIÇÃO DE ESTATISTICA GERAL

2.ª SECÇÃO

# ESTATISTICA INDUSTRIAL

## Retribuição do pessoal

*Districto administrativo de ..*

*Concelho de...*

*Anno de...*

| Industrias (1) — Profissões (2) | Operarios do sexo masculino | | | | | | | Operarios do sexo feminino | | | | | | | Total dos operarios dos dois sexos | Aprendizes do sexo masculino | | | | | | | Aprendizes do sexo feminino | | | | | | | Total dos aprendizes dos dois sexos | Total geral | Salarios maximos aos operarios habeis |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | De menos de 12 annos | | De 12 a 16 annos | | De mais de 16 annos | | Total dos operarios do sexo masculino | De menos de 12 annos | | De 12 a 16 annos | | De mais de 16 annos | | Total dos operarios do sexo feminino | | De menos de 12 annos | | De 12 a 16 annos | | De mais de 16 annos | | Total dos aprendizes do sexo masculino | De menos de 12 annos | | De 12 a 16 annos | | De mais de 16 annos | | Total dos aprendizes do sexo feminino | | | |
| | Numero | Salario medio (3) | Numero | Salario medio | Numero | Salario medio | | Numero | Salario medio | Numero | Salario medio | Numero | Salario medio | | | Numero | Salario medio | Numero | Salario medio | Numero | Salario medio | | Numero | Salario medio | Numero | Salario medio | Numero | Salario medio | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

**NOTA.** — **Em cada mappa serão inscriptas todas as indicações nelle pedidas, recolhidas num só concelho.**

(1) Deve seguir se a classificação das industrias adoptada no inquerito industrial de 1890.
(2) Especificação, em cada industria, do officio que os operarios exercem.
(3) Para cada categoria de operarios, o salario medio (diario) e a media dos salarios de um dia

(Modelo C)

*Districto administrativo de...*

REPARTIÇÃO DE ESTATISTICA GERAL

2.ª SECÇÃO

# ESTATISTICA INDUSTRIAL

## Duração do trabalho

*Concelho d...*

*Anno d...*

| Industrias (1) | Numero de estabelecimentos | Numero de estabelecimentos em que o trabalho dura | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Todo o anno | De 10 a 11 mezes | De 7 a 9 mezes | De 4 a 6 mezes | De 2 a 3 mezes | Ate 1 mez | Praso incerto |
| | | | | | | | | |

**NOTA.** — **Em cada mappa serão inscriptas todas as indicações nelle pedidas, recolhidas num só concelho.**

(1) Deve seguir se a classificação das industrias adoptada no inquerito industrial de 1890.

*Districto administrativo de...*

*Concelho de...*

*Anno de...*

| ...chinas ...r quente | | Machinas de ar comprimido | | Motores a gaz | | Machinas de agua comprimida | | Machinas electricas | | Total dos motores mechanicos | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ...o | Força em cavallos vapor | Numero | Força em cavallos vapor | Numero | Força em cavallos vapor | Numero | Força em cavallos vapor | Numero | Força em cavallos vapor | Numero | Força em cavallos vapor |
| ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... |
| ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... |

*Districto administrativo de...*

*Concelho de...*

*Anno de...*

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... |
| ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... |

(Modelo D)

REPARTIÇÃO DE ESTATISTICA GERAL

2.ª SECÇÃO

# ESTATISTICA INDUSTRIAL

## Motores

*Districto administrativo de...*

*Concelho de...*

*Anno de...*

| Industrias (1) | Apparelhos que utilisam a força do vento | | Rodas hydraulicas | | Turbinas | | Machinas de vapor | | | | Pulsometros | | Machinas de ar quente | | Machinas de ar comprimido | | Motores a gaz | | Machinas de agua comprimida | | Machinas electricas | | Total dos motores mechanicos | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | Fixas | | Locomoveis | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Numero | Força em cavallos vapor | Numero | Força em cavallos vapor | Numero | Força em cavallos vapor | Numero | Força em cavallos vapor | Numero | Força em cavallos vapor | Numero | Força em cavallos vapor | Numero | Força em cavallos vapor | Numero | Força em cavallos vapor | Numero | Força em cavallos vapor | Numero | Força em cavallos vapor | Numero | Força em cavallos vapor | Numero | Força em cavallos vapor |

**NOTA.** — Em cada mappa serão inscriptas todas as indicações nelle pedidas, recolhidas num só concelho.

(1) Deve seguir-se a classificação das industrias adoptada no inquerito industrial de 1890

(Modelo E)

REPARTIÇÃO DE ESTATISTICA GERAL

2.ª SECÇÃO

# ESTATISTICA INDUSTRIAL

## Machinas especiaes e apparelhos

*Districto administrativo de...*

*Concelho de...*

*Anno de...*

| Industrias (1) |
|---|

**NOTA.** — Em cada mappa serão inscriptas todas as indicações nelle pedidas, recolhidas num só concelho.

(1) Deve seguir-se a classificação das industrias adoptada no inquerito industrial de 1890.

# HYGIENE INDUSTRIAL

## Decreto approvando o regulamento para o trabalho dos menores e das mulheres nos estabelecimentos industriaes

Para dar cumprimento ao disposto no decreto de 14 de abril de 1891, relativo ao trabalho dos menores e das mulheres nos estabelecimentos industriaes, e em harmonia com o preceituado no artigo 51.º do mesmo decreto: hei por bem approvar e ordenar que seja executado o regulamento que faz parte d'este decreto, e com elle baixa assignado pelo ministro e secretario d'estado dos negocios do reino, e pelo ministro e secretario d'estado dos negocios das obras publicas, commercio e industria.

Os mesmos ministros e secretarios d'estado assim o tenham entendido e façam executar. Paço, em 16 de março de 1893. = Rei. = *João Ferreira Franco Pinto Castello Branco* = *Bernardino Luiz Machado Guimarães*.

### Regulamento para o trabalho dos menores e das mulheres nos estabelecimentos industriaes de qualquer especie ou sob qualquer direcção

#### CAPITULO I

##### Admissão, horas de trabalho e descanços

Artigo 1.º Os menores que, tendo dez annos completos de idade, satisfazerem ás condições estabelecidas nas alineas *a* e *b*, § unico, artigo 2.º do decreto de 14 de abril de 1891, poderão, sob a restricção imposta na alinea *c* do mesmo paragrapho, ser admittidos nas industrias seguintes:

1.ª Dobadura dos casulos de seda;

2.ª Dobadura da seda;
3.ª Dobadura do algodão;
4.ª Fiação do cadarço ou barbilho;
5.ª Fiação da seda;
6.ª Fiação do algodão;
7.ª Fiação de lã;
8.ª Fiação do linho;
9.ª Fabrico do papel.

§ 1.º Só poderão admittir-se nos estabelecimentos industriaes os menores com dez a doze annos de idade, que não frequentarem alguma escola publica ou particular, a não ser que lhes aproveitem as excepções consignadas na carta de lei de 2 de maio de 1878.

§ 2.º No emprego dos menores com dez a doze annos de idade nos misteres ou estabelecimentos industriaes indicados n'este artigo, ter-se-ha em vista o disposto nos artigos 5.º, 6.º, 7.º e 8.º d'este regulamento.

Art. 2.º Para os fins consignados no § unico do artigo 4.º e no artigo 8.º do decreto de 14 de abril de 1891 são consideradas como officinas de fogo continuo sómente as seguintes:

1.º Vidrarias;
2.º Fundições;
3.º Fabricas de papel.

§ 1.º Os trabalhos que os menores de mais de doze annos podem fazer nas officinas indicadas n'este artigo, aos domingos ou durante a noite, são os seguintes:

1.º *Vidrarias:* ajudar os operarios vidreiros e dar-lhes serventia; transportar os objectos para os fornos;

2.º *Fundições:* ajudar os fundidores no fabrico e dar-lhes serventia;

3.º *Fabricas de papel:* auxiliar os operarios encarregados da vigilancia das machinas e apparelhos; escolher, cortar, dispor em rolos e arrumar o papel.

§ 2.º No emprego dos menores nos serviços descriptos no paragrapho precedente ter-se-ha em vista o disposto nos artigos 5.º, 6.º, 7.º e 8.º d'este regulamento.

Art. 3.º A admissão de menores do sexo masculino com mais de doze annos em trabalhos nocturnos de qualquer estabelecimento industrial, em que tiver havido interrupção de trabalho resultante de caso de força maior ou de circumstancia imprevista, só poderá ter logar com previa licença do inspector industrial da respectiva circumscripção.

§ 1.º Estas licenças só poderão ser concedidas temporariamente, e a requerimento dos interessados, devidamente justificado.

§ 2.º No caso em que o inspector julgue conveniente conceder a licença pedida, deverá regular as horas de trabalho diurno e nocturno dos menores, tendo em attenção o disposto no artigo 9.º e seus paragraphos do decreto de 14 de abril de 1891.

Ás tabellas de serviço e descanso dos menores, assim organizadas, é applicavel o disposto no artigo 31.º d'aquelle decreto e no artigo 19.º do presente regulamento.

§ 3.º Serão sempre considerados como casos de força maior:

1.º As cheias, quando impeçam o serviço de motores hydraulicos por mais de sete dias consecutivos;

2.º Os incendios, quando não sejam devidos a incuria ou culpabilidade dos proprietarios ou directores dos estabelecimentos industriaes;

3.º A prohibição de trabalho por motivo de ordem publica ou por qualquer outro a que não tenham dado causa os proprietarios ou directores dos estabelecimentos industriaes, imposta pelas auctoridades administrativas, policiaes ou judiciaes;

4.º Impossibilidade de adquirir as materias primas indispensaveis para a laboração do estabelecimento industrial, em virtude de prohibição temporaria da importação d'essas materias primas, ou de cessação imprevista, nas suas transacções commerciaes por parte dos fornecedores habituaes d'aquellas ou ainda por motivo de interrupção nos meios usuaes de transporte;

5.º Demolição, por motivo de expropriação, das officinas, no todo ou em parte;

6.º Uma epidemia que ataque os operarios e obrigue á sua dispersão e portanto á interrupção de trabalho;

7.º Suspensão dos trabalhos por motivo de guerra.

§ 4.º As greves não serão consideradas como casos de força maior.

## CAPITULO II

### Hygiene e segurança

Art. 4.º É prohibido o trabalho dos menores nos estabelecimentos designados na tabella n.º 1 annexa a este regulamento.

Art. 5.º É prohibido empregar menores com menos de dezeseis annos de idade nos seguintes misteres:

1.º No movimento de rodas de eixo vertical;

2.º No movimento de quaesquer apparelhos obtido por meio de saltos sobre pedaes;

3.º Em metter e chegar madeira ou qualquer outro material a serras circulares, verticaes ou sem fim;

3.º No serviço das machinas de cortar, furar, aplainar e escatelar;

5.º Como productores de movimento nos teares;

6.º Na manobra de valvulas e torneiras de vapor.

§ unico. Os menores com mais de doze e menos de dezeseis annos poderão ser empregados no movimento de rodas de eixo horisontal, ou nas rodas ordinarias de olaria, não excedendo o trabalho diario a cinco horas.

Art. 6.º Os menores com dez a doze annos de idade admittidos a trabalhar nas industrias fixadas no artigo 1.º d'este regulamento, não poderão ser empregadas no transporte de cargas á cabeça, ás costas ou por tracção.

Art. 7.º Os menores do sexo masculino com menos de quatorze annos e os do sexo feminino com menos de dezeseis não podem ser empregados na tracção de cargas sobre a via publica.

§ unico. No interior dos estabelecimentos industriaes os menores de doze a quatorze annos poderão ser empregados no transporte de cargas, que não excedam o peso estabelecido na alinea *a* do n.º 5.º § 1.º artigo 17.º do decreto de 14 de abril de 1891.

Art. 8.º O trabalho dos menores nos estabelecimentos ou misteres designados na tabella n.º 2, annexa a este regulamento, só é permittido sob as condições e com as limitações estabelecidas na mesma tabella.

Art. 9.º Os menores do sexo masculino admittidos nos trabalhos subterraneos só poderão ser empregados nos seguintes misteres:

1.º Escolha de minerio;

2.º Carregamento, manobra e movimento de wagonetes;

3.º Manobra de portas de ventilação;

4.º Rotação de ventiladores.

§ 1.º Em todos estes serviços seguir-se-hão as prescripções do artigo 12.º e seus paragraphos, do artigo 13.º, e dos n.ºs 5.º e 6.º do § 1.º, artigo 17.º do decreto de 14 de abril de 1891.

§ 2.º Quando o movimento dos wagonetes tiver logar sobre carris de madeira ou metallicos, salientes ou cavados, o limite de carga fixado no n.º 5.º do § 1.º do mencionado artigo 17.º poderá ser excedido, mas de fórma que o esforço medio a exercer não seja superior a 3 kilogrammas, para o que se terá em attenção a qualidade dos carris, a largura, as inclinações e os raios de curva adoptados na construcção dos caminhos.

Art. 10.º A determinação das accommodações e condições hygienicas das *creches*, a organisação do seu serviço interno e a fixação das horas de amamentação das creanças serão objecto de regulamento especial.

## CAPITULO III

### Inspecção e vigilancia

Art. 11.º A caderneta a que se refere o artigo 27.º do decreto de 14 de abril de 1891 e o livro de registo estabelecido no § 5.º do mesmo artigo serão conforme modelos fixados pelo ministerio das obras publicas, commercio e industria.

§ 1.º As cadernetas serão requisitadas pelos administradores de concelho ou de bairro aos inspectores industriaes das respectivas circumscripções; similhantemente os livros de registo serão fornecidos aos estabelecimentos industriaes pelos mesmos inspectores a requisição dos donos, chefes ou directores d'esses estabelecimentos.

§ 2.º Os livros de registo serão pelo inspector industrial, que os fornecer, numerados e carimbados em cada folha com o sêllo da inspecção.

Art. 12.º As notas e certificados a que se refere o artigo 26.º do decreto de 14 de abril de 1891, devem ser lançados pelos professores das escolas primarias publicas ou particulares em cadernetas especiaes que para esse fim lhes serão apresentadas pelos menores, seus paes ou tutores, ou pelos donos, chefes ou directores dos estabelecimentos industriaes.

§ 1.º Essas cadernetas, organisadas segundo modelo determinado pelo ministerio das obras publicas, commercio e industria, serão fornecidas, a requisição dos interessados, pelo inspector industrial da respectiva circumscripção directamente ou por intermedio das administrações de concelho ou bairro.

§ 2.º Os donos, chefes ou directores dos estabelecimentos industriaes farão as diligencias necessarias para que a escripturação das cadernetas esteja em dia e guardarão estas em seu poder, durante o tempo em que empreguem

os menores, a que ellas digam respeito, restituindo-lh'as, logo que deixem de os empregar.

Art. 13.º Os livros de registo estabelecidos no artigo 30.º do decreto de 14 de abril de 1891 serão, pelo respectivo inspector industrial, numerados e carimbados em cada folha com o sêllo da inspecção.

Art. 14.º Os inspectores industriaes, antes de entrarem no exercicio das suas funcções, devem apresentar a sua nomeação ao juiz de direito da comarca onde tiverem residencia official, o qual lhes deferirá juramento de bem e fielmente cumprirem os deveres do seu cargo.

Art. 15.º Os inspectores industriaes, ajuramentados nos termos do artigo antecedente, devem lavrar auto em duplicado de todos os factos occorridos contra o decreto de 14 de abril de 1891 e seus regulamentos, reclamar a presença das auctoridades administrativas, policiaes ou judiciaes e auxilio da força publica, e intimar ou mandar intimar medicos e outros peritos para exame do corpo de delicto.

§ unico. Os autos a que se refere este artigo, terão o destino determinado no n.º 2.º do artigo 36.º do decreto de 14 de abril de 1891, serão acreditados em juizo até plena prova em contrario, e considerados como autos judiciaes de corpo de delicto, sendo o respectivo juiz dispensado de repetir as diligencias já praticadas, se a parte ou o ministerio publico não requererem o contrario.

Art. 16.º O serviço de inspecção e provas dos geradores e recipientes de vapor, regulamentado pelo decreto de 30 de junho de 1884, bem como o da fiscalisação do estabelecimento de apparelhos motores, que não sejam machinas de vapor ou de força animal, regulado por decreto da mesma data, será feito pelos inspectores industriaes das circumscripções em que estiverem esses apparelhos, que igualmente fiscalisarão sob o ponto de vista da segurança dos operarios, as transmissões, machinas, apparelhos, fórnos, chaminés, caldeiras, e todas as dependencias das fabricas.

§ unico. É da competencia dos inspectores industriaes o levantamento de autos por transgressão dos dois referidos regulamentos, sendo applicavel a esses autos o disposto no § unico do artigo 15.º d'este regulamento.

Art. 17.º Nos estabelecimentos industriaes e escolas profissionaes annexas a emprezas de caminhos de ferro ou a outras sobre as quaes o estado exerça uma fiscalisação technica, será feita pelos engenheiros fiscaes technicos do governo, junto d'essas emprezas, a inspecção do trabalho dos menores e das mulheres, em conformidade com o disposto no decreto de 14 de abril de 1891 e seus regulamentos.

§ unico. Aos autos levantados por aquelles funccionarios nos estabelecimentos industriaes e escolas profissionaes, a que se refere este artigo, por motivo de transgressões n'elles commettidas contra o determinado no mencionado decreto e seus regulamentos, é applicavel o disposto no § unico do artigo 15.º d'este regulamento.

Art. 18.º A fiscalisação do determinado no artigo 5.º do decreto de 14 de abril de 1891 será feita cumulativamente pelos inspectores industriaes e pelas auctoridades administrativas ou policiaes.

§ unico. Os autos levantados pelas auctoridades administrativas ou policiaes por motivo de infracção ao disposto no referido artigo 5.º, serão em duplicado, remettendo-se um exemplar ao ministerio publico e outro ao inspector industrial da respectiva circumscripção.

Art. 19.º Os documentos que, em conformidade do disposto no decreto de 14 de abril de 1891 e seus regulamentos, tiverem de ser affixados nos estabelecimentos industriaes, sel-o-hão por fórma bem patente e em cada uma das officinas d'esses estabelecimentos.

Paço, em 16 de março de 1893.=*João Ferreira Franco Pinto Castello Branco*=*Bernardino Luiz Machado Guimarães.*

TABELLA N.º 1

**Estabelecimentos industriaes em que é prohibido o trabalho dos menores**

| Numeros de ordem | Estabelecimentos industriaes | Motivos da prohibição |
|---|---|---|
| 1 | Acido arsenico (fabrico do) empregando os acidos arsenios e azotico. | Risco de envenenamento; vapores deleterios. |
| 2 | Acido azotico .................. | Vapores deleterios. |
| 3 | Acido chlorhydrico (fabrico do) pela decomposição dos chloretos de magnesio, aluminio, etc. | Emanações corrosivas; accidentes perigosos. |
| 4 | Acido muriatico (vide acido chlorhydrico). | |
| 5 | Acido nitrico (vide acido azotico). | |
| 6 | Acido oxalico (fabrico do) ....... | Vapores deleterios. |
| 7 | Acido picrico .................. | Idem e explosivos. |
| 8 | Acido salycilico (fabrico do), empregando o acido phenico. | Emanações corrosivas. |
| 9 | Acido sulfurico (fabrico do) ..... | Vapores irritantes; perigo de queimaduras. |
| 10 | Afinagem do oiro e da prata pelos acidos. | Vapores corrosivos. |
| 11 | Aguardente (vide distillações). | |
| 12 | Agua forte (vide acido azotico). | |
| 13 | Alabastro (serragem e brunidura do). | Pó prejudicial. |
| 14 | Alcooes (fabrico dos) com excepção dos de vinho. | Risco de incendio. |
| 15 | Alcooes (distillações agricolas para fabrico dos). | Idem. |
| 16 | Alcooes (rectificação dos) ........ | Idem. |
| 17 | Alvaiade de chumbo (fabrico do) | Perigo de envenenamento. |
| 18 | Alvaiade de cinco (fabrico do) pela combustão do metal. | Pó prejudicial. |
| 19 | Anilina (vide nitro-benzina). | |
| 20 | Arseniato de potassa (fabrico do) empregando o salitre. | Perigo de envenenamento; vapores deleterios. |
| 21 | Azul de Prussia (fabrico do) ..... | Perigo de envenenamento. |
| 22 | Benzina (fabricas e depositos de). (Vide oleos de petroleo, schisto, etc.) | |
| 23 | Cães (enfermarias de) ........... | Perigo de mordeduras. |
| 24 | Caixas de conserva (soldadura de) | Gazes deleterios. |
| 25 | Caoutchouc em obra (fabrico de) empregando oleos essenciaes ou o sulfureto de carboneo. | Vapores deleterios. |

| Numeros de ordem | Estabelecimentos industriaes ou misteres | Condições |
|---|---|---|
| 26 | Caoutchouc (applicação de revestimentos de). | Vapores deleterios. |
| 27 | Caparosa verde (fabrico da). (Vide sulfato de protoxido de ferro). | |
| 28 | Capsulas fulminantes (fabrico das) (sem distincção de classe). | Perigo de explosão e incendio; vapores deleterios. |
| 29 | Celluloide e productos analogos (fabrico e afeiçoamento da). | Vapores prejudiciaes; risco de explosão ou de queimaduras. |
| 30 | Chloro (fabrico do) . ........... | Vapores deleterios. |
| 31 | Chloretos alcalinos (fabrico dos). | Idem. |
| 32 | Chloreto de cal (fabrico do) ..... | Idem. |
| 33 | Chloretos de enxofre (fabrico dos). | Emanações prejudiciaes. |
| 34 | Chromato de potassa (fabrico do). | Emanações insalubres. |
| 35 | Chrysalidas (extracção da seda das). | Idem. |
| 36 | Chumbo (vide fundição e laminagem do chumbo, etc.). | |
| 37 | Cinzas graveladas .............. | Perigo de envenenamento. |
| 38 | Cobre (limpeza do) pelos acidos. | Vapores corrosivos. |
| 39 | Collodio (fabrico do) ............ | Perigo de explosão ou de queimaduras. |
| 40 | Couros envernizados (fabrico dos). | Risco de incendio. |
| 41 | Crystal (polimento a secco do) ... | Pó prejudicial. |
| 42 | Cyaneto de potassio e azul de Prussia (fabrico do). | Emanações deleterias. |
| 43 | Cyaneto vermelho de potassio .... | Risco de envenenamento. |
| 44 | Desperdicios de lã (limpeza dos) (vide pelles). | |
| 45 | Distillações (fabricas de) em geral: aguardente, genebra, kirsch, absintho e outros licores alcoolicos. | Perigo de incendio. |
| 46 | Douradura e prateação de metaes. | Perigo de envenenamento, empregando o mercurio; vapores deleterios, empregando os acidos. |
| 47 | Esquartejadouros ............... | Accidentes perigosos. |
| 48 | Escovilhas (tratamento das) pelo chumbo. | Vapores deleterios. |
| 49 | Esmaltes (applicação de) sobre metaes. | Emanações venenosas. |
| 50 | Esmaltes (fabrico de) em fornos não fumivoros. | Pó venenoso. |
| 51 | Espelhos (vide estanhagem dos vidros). | |
| 52 | Estanhagem dos vidros .......... | Vapores deleterios. |
| 53 | Estofos (desengorduramento dos) (vide pelles). | |

| Numeros de ordem | Estabelecimentos industriaes ou misteres | Condições |
|---|---|---|
| 54 | Estopim (fabrico de) com materias explosivas. | Risco de explosão e incendio. |
| 55 | Ether (fabrico e depositos de) sem distincção de classe. | Perigo de incendio. |
| 56 | Feltro (fabrico de) .............. | Risco de incendio. |
| 57 | Ferro (limpeza pelos acidos e galvanisação do). | Vapores deleterios. |
| 58 | Fogos de artificio (fabrico de) . .. | Risco de explosão e incendio. |
| 59 | Fulminato de mercurio (fabrico do). | Vapores deleterios, risco de explosão. |
| 60 | Fundição e laminagem do chumbo zinco e cobre. | Emanações insalubres. |
| 61 | Genebra (vide fabricas de distillação). | |
| 62 | Grés (extracção e apparelho do) . . | Pó prejudicial. |
| 63 | Licores alcoolicos (vide distillações). | |
| 64 | Liquidos para illuminação (depositos de). | Risco de incendio. |
| 65 | Lithargyrio (fabrico do) ......... | Risco de envenenamento. |
| 66 | Macicote (fabrico do) ........... | Idem. |
| 67 | Marmores (serragem e polimento a secco dos). | Pó prejudicial. |
| 68 | Matadouros ..................... | Perigo de ferimentos. |
| 69 | Materias corantes (fabrico de) pela anilina e nitro-benzina. | Emanações prejudiciaes; risco de explosão. |
| 70 | Materias mineraes (trituração a secco de). | Pó prejudicial. |
| 71 | Metaes (afinação e polimento de). . | Idem. |
| 72 | Minio (fabrico do) .............. | Risco de envenenamento. |
| 73 | Mós e rebolos (extracção e apparelho de) de grés. | Pó prejudicial. |
| 74 | Nitrato de ferro (fabrico do) ..... | Vapores deleterios. |
| 75 | Nitrato de methyle (fabrico do) . . . | Risco de explosão. |
| 76 | Nitro benzina, anilina e derivados da benzina (fabrico da) ........ | Vapores deleterios. |
| 77 | Oleos de petroleo, schisto e alcatrão; essencias e outros hydrocarburetos empregados na illuminação, aquecimento, fabrico de cores e vernizes, desengorduramento de estofos e em outros usos. | Risco de incendio. |
| 78 | Oleos provenientes dos schistos betuminosos (vide oleos de petroleo). | |
| 79 | Palitos ou pavios phosphoricos de qualquer qualidade (depositos de). | Risco de queimaduras e de incendio. |

| Numeros de ordem | Estabelecimentos industriaes | Motivo da prohibição |
|---|---|---|
| 80 | Pedras (serragem e polimento de). | Pó prejudicial. |
| 81 | Pelles, estofos e residuos de lã (desengorduramento das), empregando os oleos de petroleo e outros hydrocarburetos. | Risco de queimaduras. |
| 82 | Pelles de coelho e de lebre (córte e transformação em pasta de feltro dos). | Emanações deleterias pó prejudicial. |
| 83 | Petroleo (vide oleos de petroleo). | |
| 84 | Phosphoro (fabrico do) .......... | Vapores deleterios. |
| 85 | Polvoras e materias fulminantes (fabrico de). | Vapores deleterios, risco de explosão. |
| 86 | Potassa (vide chromato de potassa). | |
| 87 | Prateação de metaes (vide douradura e prateação). | |
| 88 | Prussiato de potassa (vide cyaneto de potassio). | |
| 89 | Rendas (branqueamento das) empregando o alvaiade de chumbo. | Pó prejudicial. |
| 90 | Sal de soda (fabrico do) empregando o sulfato de soda. | Vapores corrosivos. |
| 91 | Schistos betuminosos (vide oleos de petroleo, etc.). | |
| 92 | Sinapismos (fabrico dos) empregando hydro carburetos. | Perigo de queimaduras. |
| 93 | Sulfato de mercurio (fabrico do) . . | Vapores corrosivos. |
| 94 | Sulfato de peroxydo de ferro (fabrico do) empregando o sulfatode protoxido de ferro e o acido nitrico. | Vapores deleterios. |
| 95 | Sulfato de protoxido de ferro ou caparosa verde (fabrico de) | Vapores irritantes, risco de queimaduras. |
| 96 | Sulfato de soda (fabrico do) ..... | Vapores corrosivos. |
| 97 | Sulfureto de arsenio (fabrico do) | Risco de envenenamento. |
| 98 | Sulfureto do carbone (fabrico, emprego e depositos de). | Vapores deleterios, risco de incendio. |
| 99 | Sulfureto de sodio (fabrico do) ... | Emanações prejudiciaes. |
| 100 | Tafetás e telas envernizadas (fabrico de). | Risco de incendio. |
| 101 | Terebinthina (distillação da) (vide oleos de petroleo, etc). | |
| 102 | Trapos (deposito, escolha, córte e tratamento pelo vapor do acido chlorhydrico, dos). | Pó prejudicial; emanações corrosivas. |
| 103 | Trituração mechanica de drogas. | Pó prejudicial e ás vezes venenoso. |
| 104 | Vermelho da Prussia ou de Inglaterra. | Emanações prejudiciaes. |
| 105 | Verniz de alcool (fabrico de) ..... | Perigo de incendio. |

| Numeros de ordem | Estabelecimentos industriaes ou misteres | Condições |
|---|---|---|
| 106 | Vernizes (emprego de) sobre couros, feltros, tafetás e telas. | Perigo de incendio. |
| 107 | Vidro (polimento a secco do) .... | Pó prejudicial. |
| 108 | Zarcão (fabrico do) vide minio. | |

Paço, em 16 de março de 1893.=*João Ferreira Franco Pinto Castello Branco* = *Bernardino Luiz Machado Guimarães.*

TABELLA N.º 2

**Estabelecimentos industriaes ou misteres em que é permittido o trabalho dos menores sob certas condições**

| Numeros de ordem | Estabelecmientos industriaes ou misteres | Condições |
|---|---|---|
| 1 | Adubos chimicos (fabrico de) .... | É prohibido o trabalho dos menores nos locaes em que se empreguem substancias toxicas ou em que se produzam emanações deleterias. |
| 2 | Aguas graxas (extracção dos oleos contidos nas) para fabrico de sabão e outras applicações. | É prohibido o trabalho dos menores n'este serviço, quando se use o sulfureto de carbone. |
| 3 | Assedagem de canhamo, do linho e da juta. | É prohibido o trabalho dos menores nos locaes em que se produz pó em virtude das operações do fabrico. |
| 4 | Bexigas limpas (assopradura e seccagem de). | É prohibido empregar os menores no trabalho de assoprar as bexigas. |
| 5 | Botões de metal (fabrico de) e outros trabalhos em metal ao torno. | É prohibido o trabalho dos menores nos locaes em que se produz pó por causa do trabalho ao torno. |
| 6 | Branqueamento, comprehendendo o dos fios e tecidos de lã e seda, pela dissolução aquosa do acido sulfuroso. | É prohibido o trabalho dos menores nos locaes em que se produz o chloro ou o acido sulfuroso. |

| Numeros de ordem | Estabelccimentos industriaes | Motivo da prohibição |
|---|---|---|
| 7 | Cal (fabrico de) ................ | É prohibido o trabalho dos menores nos locaes em que se produz pó por causa das operações do fabrico. |
| 8 | Canhamo (assedagem do) (vide assedagem). | |
| 9 | Canhamo impermeavel (vide feltro alcatroado). | |
| 10 | Casca de carvalho (moagem de) .. | Idem. |
| 11 | Chapéus de feltro (fabrico de) .... | É prohibido o trabalho dos menores nas operações de *secretar* e *arrazar* as pelles, *rebater* o pello nos arcos manuaes, *enfructir*, fazer cascos de panno ou feltro e *arrazar* e *rebater* os chapéus, e, em geral, todo o trabalho nos locaes em que se produz pó por causa da preparação dos pellos, sedas, etc. |
| 12 | Chapéus de seda ou outros preparados com verniz (fabrico de). | É prohibido o trabalho dos menores nos locaes em que se faz a applicação do verniz. |
| 13 | Chifres (emprego dos) com materia prima, no fabrico de differentes objectos. | É prohibido o trabalho dos menores nos locaes em que se desenvolve pó por causa do tratamento da materia prima. |
| 14 | Cimento (fabrico do) ....... .... | É prohibido o trabalho dos menores nos locaes em que se produz pó por causa das operações do fabrico. |
| 15 | Cordas de tripa (fabrico de). (Vide tripas). | |
| 16 | Cortumes..................... | É prohibido o trabalho dos menores nos locaes em que se produz pó em resultado das operações do fabrico. |
| 17 | Desperdicios de algodão (branqueamento dos). (Vide branqueamento). | |
| 18 | Enxofre (pulverisação e peneiração do). | Idem. |
| 19 | Esmaltes (fabrico de) ........... | É prohibido o trabalho dos menores nos locaes em que se empreguem substancias toxicas. |

| Numeros de ordem | Estabelecimentos industriaes | Motivo da prohibição |
|---|---|---|
| 20 | Estampagem de estofos......... | É prohibido o trabalho dos menores nos locaes em que se empreguem substancias toxicas. |
| 21 | Estampagem de papel para forrar casas. | Idem. |
| 22 | Estopa (transformação em) pelo desfiamento, de cordas velhas alcatroadas ou não. | É prohibido o trabalho dos menores nos locaes em que se produz pó em resultado do desfiamento. |
| 23 | Faiança e pó de pedra (fabrica de louça de). | É prohibido o trabalho dos menores nos locaes em que se applica o esmalte ou em que se desenvolve o pó proveniente da trituração, peneiração, etc. |
| 24 | Feltro alcatroado (fabrico de)..... | É prohibido o trabalho dos menores nos locaes em que se desenvolve pó por causa das operações do fabrico. |
| 25 | Fiação dos casulos de seda ...... | É prohibido empregar os menores em extrahir seda das chrysalidas. |
| 26 | Folha de ferro e metaes envernizados. | É prohibido o trabalho dos menores nos locaes em que se empregam substancias toxicas. |
| 27 | Gesso (fabrico do)..... ........ | É prohibido o trabalho dos menores nos locaes em que se produz pó em resultado das operações do fabrico. |
| 28 | Juta (vide assedagem). | |
| 29 | Lã, crinas e pennas (escolher e limpar) | É prohibido o trabalho dos menores nos locaes em que se produz pó em resultado d'estas operações. |
| 30 | Linho (vide assedagem). | |
| 31 | Louças dé barro (fabrico de)..... | É prohibido o trabalho dos menores nos locaes em que se produz pó, por causa da trituração, peneiração, etc., das materias primas. |
| 32 | Madreperola (emprego da) como materia prima no fabrico de differentes objectos. | É prohibido o trabalho dos menores nos locaes em que se desenvolve pó por causa do tratamento da materia prima. |
| 33 | Menageries .................... | É prohibido o trabalho dos menores nas que encerram animaes ferozes ou venenosos. |

| Numeros de ordem | Estabelecimentos industriaes ou misteres | Condições |
|---|---|---|
| 34 | Moinhos para moagem de gesso, cal, pedras, pozzolana e cimento. | É prohibido o trabalho dos menores nos locaes em que se produz pó em resultado da moagem. |
| 35 | Negro mineral (fabrico de) pela trituração dos residuos da distillação schistos betuminosos. | Idem. |
| 36 | Ossos (emprego dos) como materia prima no fabrico de differentes objectos. | É prohibido o trabalho dos menores nos locaes em que se desenvolve pó proveniente do tratamento da materia prima. |
| 37 | Palitos ou pavios phosphoricos (fabrico dos). | É prohibido o trabalho dos menores nos locaes em que se prepara e applica a pasta; em que se põem em maços ou em caixas os pavios e em que estas se depositam. Nos restantes locaes dependentes d'estas fabricas o trabalho dos menores não deve exceder seis horas por dia. |
| 38 | Papel (fabrico de) ............. | É prohibido o emprego dos menores na escolha e preparação dos trapos. |
| 39 | Pelles (lustragem e preparação de). | É prohibido o trabalho dos menores nos locaes em que se produz pó em resultado das operações do fabrico. |
| 40 | Porcellana (fabrico de louça de) .. | É prohibido o trabalho dos menores nos locaes em que se produz pó por causa da trituração, peneiração, etc., das materias primas. |
| 41 | Refrigeração, empregando o acido sulphuroso. | É prohibido o trabalho dos menores nos locaes em que se produz o acido sulphuroso. |
| 42 | Superphosphato de cal e potassa (fabrico de). | É prohibido o trabalho dos menores nos locaes em que se produz pó ou vapores perigosos. |
| 43 | Tabaco (fabrico do)............. | É prohibido o trabalho dos menores nos locaes em que tem logar a fermentação da folha. |
| 44 | Télas (branqueamento de) (vide branqueamento). | |

| Numeros de ordem | Estabelecimentos industriaes | Motivos da prohibição |
|---|---|---|
| 45 | Télas pintadas (fabrico de)....... | É prohibido o trabalho dos menores nos locaes em que se empreguem substancias toxicas. |
| 46 | Tinturarias.................... | Idem. |
| 47 | Tripas (preparação das tripas frescas para differentes applicações). | É prohibido empregar os menores em assoprar as tripas. |
| 48 | Vidros, crystaes e espelhos (fabrico de). | É prohibido o trabalho dos menores nos locaes em que se empreguem substancias toxicas ou em que se produz pó em resultado das operações do fabrico. Os menores não poderão tirar dos cadinhos, com as canulas, peso de vidro superior a 300 grammas. |

Paço, em 16 de março de 1893.=*João Ferreira Franco Pinto Castello Branco*=*Bernardino Luiz Machado Guimarães.*

Os inspectores com tanto tacto pozeram em pratica as instrucções superiores, que este regulamento pôde começar desde logo a ser applicado sem attrictos.

**Nota.**—Perante a soc. de med. publ. de Paris em sua sessão de 26 de fevereiro de 1896 declarou Napias que a legislação portuguêsa de protecção ás mulheres empregadas na industria é mais completa que a do seu paiz, Allemanha, Inglaterra, Belgica, Italia, Paizes-Baixos, Noruega, Austria, Dinamarca e Suecia.

## Decreto additando o regulamento para fiscalisação dos geradores e recipientes de vapor

Attendendo ao que me representaram varios habitantes da cidade de Vianna do Castello, sobre o prejuizo que lhes causa a laboração da fabrica de moagem, estabelecida no largo de Santo Homem Bom, d'aquella cidade: hei por bem determinar, conformando-me com o parecer do conselho superior de obras publicas, que todas as caldeiras, em exercicio dentro das povoações, sejam munidas de apparelhos fumivoros, para queimar ou condensar o fumo, quando se prove que este cause damno e incommodo aos habitantes dos predios vizinhos; devendo esta prescripção considerar-se como additamento ao regulamento para os geradores e recipientes de vapor, approvado por decreto de 30 de junho de 1884.

O ministro e secretario d'estado dos negocios das obras publicas, commercio e industria assim o tenha entendido e faça executar.

Paço, em 16 de março de 1893. = Rei. = *Bernardino Luiz Machado Guimarães.*

# ENSINO INDUSTRIAL

## DESCENTRALISAÇÃO DO ENSINO INDUSTRIAL

Em 1893 iniciou-se a descentralisação do ensino industrial, publicando-se os seguintes decretos:

### Eschola industrial d'Aveiro

Sua Majestade El-Rei, attendendo ao que lhe representou (*) a Camara municipal d'Aveiro: ha por bem ordenar

(*) Senhor! — O asylo-eschola do districto d'Aveiro que, por decreto de 24 de dezembro de 1892, passou para a administração da Camara municipal da capital do mesmo districto, tem já officinas de differentes artes e industrias, como a de marceneiro, a de alfaiate e outras; e a Camara municipal do concelho de Aveiro no desempenho das obrigações que a lei lhe impõe, pretende alargar quanto possivel o ensino pratico naquelle instituto, melhorando-o na parte que já está creada e ampliando-o pela creação de novas officinas. Só d'este modo, desenvolvendo largamente a aprendizagem simultanea de differentes artes, poderá aproveitar a aptidão dos alumnos e facilitar-lhes collocação e meios d'existencia quando tiverem de deixar a eschola, nunca perdendo de vista que o ensino mais vantajoso será sempre aquelle que lhes dér entrada nas officinas das industrias mais largamente desenvolvidas na localidade.

Considerando que o asylo-eschola até hoje nada fez com o fim de instruir os seus alumnos nas artes ceramicas, quando a proximidade de duas fabricas tão importantes como a de porcellana da Vista-Alegre e de faianças da Fonte-Nova, onde com certeza se occupam mais de quatrocentos operarios, naturalmente indicava essa arte como uma das que melhor poderiam garantir a futura collocação dos asylados; considerando mais o interesse d'essas mesmas industrias, não só nas referidas fabricas mas tambem fóra d'ellas, pois é sabido quanto nesta região são numerosas as pequenas officinas de oleiro e quanto ao mesmo tempo escasseiam os operarios habilitados para este mistér, —

que, pelo Ministerio das obras publicas, commercio e industria, e em harmonia com os recursos do Estado, seja

---

julgou a camara municipal d'este concelho de Aveiro que, emquanto não póde completar o ensino pratico dos asylados, prestaria bom serviço ao asylo e á industria, creando desde já uma aula de desenho industrial que facilmente acreditaria os alumnos do asylo como bons pintores e modeladores, aproveitando ao mesmo tempo aos estranhos ao asylo pela admissão ás lições da eschola d'um pequeno numero de operarios, conforme a capacidade do edificio e as necessidades do ensino. E tal foi o acolhimento que essa idéa encontrou no publico e nos interessados, que logo foram offerecidos á camara importantes donativos para tal fim, sobresahindo entre todos os da fabrica da Vista-Alegre, que põe á disposição do asylo, por emprestimo, a mobilia, modelos e mais material da eschola de desenho que em tempo existiu na mesma fabrica, e concorre com 50$000 réis para a installação.

A importancia d'uma aula de desenho industrial no asylo-eschola, onde a frequencia, que tantas vezes escasseia nestes institutos, por ser obrigatoria para os asylados com certeza se torna effectiva, as vantagens que d'ahi adviriam aos operarios instruidos no asylo, aos estranhos que de tal beneficio quizessem aproveitar-se, e ás industrias, particularmente á marcenaria e ceramica, que assim facilmente poderiam recrutar um bom pessoal, a exiguidade da despesa d'uma instituição aliás tão importante, pois o seu custeio será feito pelas forças do asylo-eschola, dentro do seu orçamento, e pelos donativos particulares, — tudo nos leva a crêr que teremos naquella eschola uma creação duradoura, economica e fecunda.

Para facilital-a e para poupar ao asylo-eschola maiores despesas, attendendo á provada utilidade da instituição e ás excepcionaes condições em que é estabelecida, a Camara municipal do concelho d'Aveiro vem respeitosamente pedir a V. Majestade que, para coadjuvar tão vantajoso emprehendimento, ordene pelos seus ministros que Francisco Augusto da Silva Rocha, desenhador effectivo do quadro das obras publicas, seja nomeado para em commissão reger uma cadeira de desenho industrial no asylo-eschola districtal d'Aveiro, sem prejuizo da sua collocação no quadro, vencimentos, gratificações, promoção e quaesquer outras vantagens inherentes aos empregados da sua categoria. — P. a V. Magestade a graça de deferir-lhe. — E. R. M.ᶜᵉ — Aveiro, em sessão da Camara Municipal de 28 de junho de 1893. — *Jayme de Magalhães Lima, Alvaro de Moura Coutinho d'Almeida d'Eça, Antonio Maria Alves da Rosa, Antonio Thomaz Marques Mostardinha, Domingos Ferreira da Silva, Jeronymo Baptista Coelho, Francisco Elias dos Santos Gamêllas.*

concedido á mesma camara auxilio para a fundação de uma eschola industrial que aquella corporação pretende crear no asylo-eschola districtal, na qual se ministrará o ensino do desenho geral e industrial, competindo á referida camara a administração disciplinar e financeira, e ao dito ministerio a direcção e inspecção technica da eschola. Manda outrosim o mesmo augusto senhor que, de acôrdo com a mencionada camara, se formule o regulamento necessario ao bom funccionamento da eschola.

Paço, em 28 de outubro de 1893. = *Bernardino Luiz Machado Guimarães.*

## Eschola industrial e commercial da Figueira da Foz

Sua Majestade El-Rei, attendendo ao que lhe representou (*) a Camara municipal da Figueira da Foz: ha por bem ordenar que, pelo Ministerio das obras publicas, commercio

(*) Senhor! — Em sessão da Camara dos Senhores Deputados de 16 do corrente mez, respondendo a um dos representantes da circular de Aveiro, o illustre Ministro das Obras Publicas proferiu as seguintes palavras:

« Quanto á eschola de desenho, se Aveiro podesse fornecer casa para essa eschola e uma dotação annual, quasi podia assegurar que dentro em pouco seria estabelecida ».

As circumstancias financeiras d'este municipio são pessimas, devido á larga vida de dissipação dos seus ultimos annos. Esta vereação lucta com innumeras difficuldades. Mas, Senhor! não obstante tudo isto, é tão urgente a necessidade de restaurar a eschola de desenho industrial que durante annos aqui existiu, e que foi sacrificada de envolta com as outras cadeiras da eschola industrial que por circumstancias diversas se reconheceu perfeitamente que não correspondiam ás necessidades, para cuja satisfação tinham sido creadas, que esta camara não recuará perante mais um sacrificio — o que lhe é indicado pelo nobre ministro — afim de que a urgente necessidade publica seja satisfeita.

Senhor! A Camara municipal da Figueira offerece casa propria para a eschola de desenho, offerece mais um subsidio de 100$000 réis, e lembra respeitosamente a Vossa Majestade que a mobilia e mais todos

e industria, e em harmonia com os recursos do Estado, seja concedido á mesma camara auxilio para a fundação de uma eschola industrial e commercial que aquella corporação pretende crear na séde do concelho, na qual se ministrará, além do ensino do desenho geral e industrial, e do ensino elementar do commercio, o da lingua francêsa, competindo a administração disciplinar e financeira da eschola á referida camara, e a direcção e inspecção technica ao dito ministerio. Manda outrosim o mesmo augusto senhor que, de acôrdo com a mencionada camara, se formule o regulamento necessario ao bom funccionamento da eschola.

Paço, em 28 de outubro de 1893. = *Bernardino Luiz Machado Guimarães.*

## Eschola officina de Vianna do Alemtejo

Sua Majestade El-Rei, attendendo ao que lhe representou (*) a sociedade União vinicola e oleicola do sul: ha

---

os objectos necessarios para o funccionamento regular do instituto existem em Coimbra no deposito da Eschola Brotero, para onde foram transferidos da extincta Eschola D. Luiz I.

Procedendo assim, tem esta camara a convicção de que presta um serviço importante á população figueirense, e que o concurso unanime dos munícipes a applaudirá.

Não póde a camara duvidar de que á Figueira será concedido o que o Governo offerece á cidade de Aveiro, sem duvida inferior em população e riqueza á capital d'este concelho, um dos mais populosos e commerciaes do reino.

Deus Guarde por muitos annos a preciosa vida de Vossa Majestade e Sua Augusta Familia.

Sala das sessões da Camara municipal da Figueira da Foz, 28 de junho de 1893. — *Joaquim Pereira Jardim, Antonio Gonçalves, Manuel Fernandes d'Azevedo, Antonio da Costa Guio, Francisco Marques d'Oliveira, Joaquim Augusto Rodrigues.*

(*) Senhor! — Diz a União Vinicola e Oleicola do Sul, sociedade cooperativa de responsabilidade limitada, com séde em Vianna do Alemtejo,

por bem ordenar que, pelo Ministerio das obras publicas, commercio e industria, e em harmonia com os recursos do Estado, seja concedido áquella sociedade auxilio para fundação de uma officina-eschola de olaria, na qual se ensinarão praticamente os processos relativos aos officios de oleiro, forneiro de louça e pintor ceramico, e haverá durante as ferias um curso de desenho applicado á olaria, ministrado por um professor das escholas industriaes, competindo a administração disciplinar e financeira da eschola

---

que, tendo promovido uma exposição de productos ceramicos da industria viannense, cuja inauguração solemne teve logar nos paços d'este concelho, no dia 11 do corrente, pelas 4 horas da tarde, sob a presidencia do Ex.mo Director geral do commercio e industria e com a assistencia do Ex.mo Inspector das escholas industriaes da circumscripção do Sul, julga ter colhido d'aquelle modesto mas curioso e utilissimo certamen os seguintes resultados:

1.º — Demonstrar aos poderes publicos, representados por aquelles dignos funccionarios, que existe neste concelho, desde tempos immemoriaes, a industria da olaria, occupando consideravel numero de braços e constituindo pelos seus productos objecto de um commercio regular e de certa importancia com os concelhos visinhos.

2.º — Que essa industria, abandonada ás primitivas tradicções, sem instrucção profissional adequada, nem aprendizado regular, recua em vez de progredir, a despeito da excellencia, abundancia e variedade de materia prima, da extensão crescente do mercado para os seus productos e da aptidão, por assim dizer, congenita e tradiccional, dos operarios viannenses para o exercicio da arte ceramica.

3.º — Que seria facilimo arranca-la do marasmo em que vegeta e faze-la progredir rapidamente ao ponto de attingir um elevado grau de prosperidade e perfeição, ministrando-lhe o ensino profissional de que tanto carece.

No intuito, pois, de colher d'aquelle certamen os resultados praticos que, ao organiza-lo, teve em vista, e animada pelo conselho e incitamento d'aquelles dignos funccionarios, a União Vinicola e Oleicola do Sul vem mui respeitosamente pedir a Vossa Majestade a creação, em Vianna do Alemtejo, d'uma aula nocturna de ceramica ou, antes, d'uma modesta officina eschola-d'olaria regida temporariamente por um oleiro professor. E, conhecendo quão precarias são actualmente as circumstancias da Fazenda Publica, a União Vinicola e Oleicola do Sul, constituindo-se interprete dos sentimentos não só da respectiva

á referida sociedade, e a direcção e inspecção technica ao dito ministerio. Manda outrosim o mesmo augusto senhor que, de acôrdo com a mencionada sociedade, se formule o regulamento necessario ao bom funccionamento da eschola.

Paço, aos 28 de outubro de 1893. = *Bernardino Luiz Machado Guimarães.*

## Eschola industrial da Marinha Grande

Sua Majestade El-Rei, attendendo ao que lhe representou (*) a Sociedade philomatica da Marinha Grande: ha por

---

municipalidade, mas de todo o povo viannense, compromette-se a pôr immediatamente á disposição do Governo de Vossa Majestade edificio apropriado á installação provisoria da dita officina-eschola e prestar-lhe todo o apoio e cooperação necessaria para a prompta realização d'este seu patriotico desideratum. Portanto espera e P. a Vossa Majestade haja por bem deferir-lhe. — E R. M.cê.

Vianna do Alemtejo, 30 de julho de 1983. — A Direcção, *Antonio Bento d'Araujo, Antonio Izidoro de Souza, João Alberto Guerreiro, José Leonardo da Silva Carvalho.*

(*) Senhor! — A Sociedade Philomatica da Marinha Grande, no cumprimento da missão que se impoz de promover o desenvolvimento material e intellectual d'esta villa, vem mais uma vez muito respeitosamente solicitar de Vossa Majestade a creação d'uma eschola de desenho industrial junto do importante estabelecimento que nella se encontra.

A industria do vidro em Portugal está longe ainda de attingir a grande perfeição em manufactura que seria para desejar, e isto é apenas devido á falta de educação apropriada dos operarios.

Não é desconhecido de Vossa Majestade que o benemerito fundador da real fabrica de vidros, Guilherme Stephens, estabeleceu junto d'ella uma eschola de debuxo com professores italianos, mas o abandono a que foi votada a industria depois do grande Marquez de Pombal e os conflictos internos não mais permittiram que ella fosse restabelecida

Os trabalhos magnificos que ainda assim na fabrica se executam, parecem resultado de acções talvez hereditarias, que todavia está longe de corresponder ás necessidades dos tempos modernos a que é urgente

bem ordenar que, pelo Ministerio das obras publicas, commercio e industria, e em harmonia com os recursos do Estado, seja concedido á mesma sociedade auxilio para

---

prover de remedio, attendendo á importancia que tem a industria do vidro.

Attendendo a que, sem encargos para o thesouro, esta eschola pode actualmente ser restabelecida, visto que ao serviço de ensino se presta o esclarecido director da eschola de Leiria, a sociedade supplicante pede a Vossa Majestade que se digne mandar estabelecer na Marinha Grande uma eschola de desenho industrial, para o qual ella se compromette e obriga a contribuir, fornecendo á sua conta edificio apropriado com as necessarias acommodações. — E. R. M.cê

Marinha Grande, 18 de maio de 1893. — Pela Sociedade Philomatica da Marinha Grande. — A Direcção, *Gervasio da Silva Netto, José Ferreira Custodio Junior.*

Senhor! — Durante a administração do fundador da Real Fabrica de Vidros d'esta villa, o benemerito inglez Stephens, a instrucção e a educação artistica dos operarios mereceram tanto a elle como aos poderes publicos cuidados especiaes, que se traduziram altamente no aperfeiçoamento que entre nós attingiu a industria vidreira, e na singular cultura mental do elemento operario da Marinha Grande.

O Marquez de Pombal, a quem todos os serviços do Estado deveram acuradas reorganizações, e designadamente o da instrucção popular um poderoso impulso, mandou estabelecer junto da fabrica uma aula de debuxo, ou de desenho industrial, na sua moderna equivalencia. A par d'esta aula e no mais intimo concurso de agentes educativos, Stephens organizou outras em que se professavam diversos ramos de bellas artes, incluindo a dança e a declamação.

Conserva-se bem nitida na tradicção d'este povo a solidariedade fraternal, a disciplina, a moralidade, o amor do trabalho e os progressos artisticos que caracterisaram a Marinha no tempo dos irmãos Stephens, e no do conde de Farrobo, com cuja administração, ao principio tão brilhante e por ultimo minada de difficuldades financeiras, acabou todo o movimento escholar em volta da fabrica; e as emprezas que lhes succederam, não se importaram em restabelece-lo, animando apenas de leve a cultura da arte musical e dramatica para passatempo das familias.

Com a entrada da actual empreza, pareceu que ia irradiar para a fabrica de vidros uma nova phase de ensino artistico-industrial. Obedecendo um pouco ao espirito do contracto e á evidente necessidade,

fundação de uma eschola industrial, competindo a administração disciplinar e financeira da eschola á referida sociedade, e a direcção e inspecção technica ao dito ministerio.

---

pelo menos, do ensino de desenho junto d'um estabelecimento fabril d'essa natureza e d'essa ordem, a empreza montou, sob a gerencia de Jorge Croft, uma aula, onde se professou aquella disciplina por trez mezes, até ao fallecimento do mesmo individuo, rescindindo logo o contracto com o professor que viera de Paris de proposito para reger a mesma aula.

Desde então até hoje, e vão já decorridos bastantes annos, nunca mais se registrou qualquer tentativa de auxilio escholar ao aperfeiçoamento da nossa industria vidreira, ainda que por diversas vezes e por diversos modos uma tal necessidade se fizesse sentir publicamente. O que é tanto mais para lamentar, quanto a Marinha conta uma população operaria superior a quinhentos individuos, incluindo oitenta menores, que não receberam o beneficio da eschola primaria, e cerca de setenta adultos, ainda em edade de aproveitar esses beneficios.

Hoje, porém, que o governo de Vossa Majestade com profunda intelligencia e tino administrativo está remodelando o ensino profissional no sentido d'uma seria applicação pratica aos diversos ramos da industria nacional e estendendo-o aos principaes centros manufactureiros do paiz, a Sociedade Philomatica da Marinha Grande, cuja missão exclusiva é pugnar pelos interesses locaes de qualquer ordem, material ou moral, vem respeitosamente submetter á attenção de Vossa Majestade o altissimo interesse d'esta villa em ser dotada com uma eschola industrial, onde se ministre ao grande numero de menores, empregados na sua fabrica e que não passaram pela eschola primaria, os rudimentos do saber humano indispensaveis a todos os cidadãos, e a elles, bem como a toda a outra população operaria, a instrucção especial exigida pelo bom desempenho das suas occupações profissionaes.

Relativamente ás despesas que se têem feito com a montagem de estabelecimentos congeneres em outros pontos do paiz, os encargos que d'este adviriam ao thesouro são muito limitados.

A Sociedade Philomatica dispõe de um edificio bem situado e desde já adaptavel por sua capacidade e condições hygienicas á installação da eschola. Este edificio que se destinava para esse fim, que até hoje se não realizou nem talvez o venha a ser tão cedo, pode ser aproveitado pelo governo sem onus algum de renda até que quaesquer circumstancias futuras de desenvolvimento da eschola ou outras determinem uma nova installação.

A mobilia feita da madeira do pinhal do Estado e nas officinas de

Manda outrosim o mesmo augusto senhor que, de acôrdo com a mencionada sociedade, se formule o regulamento necessario ao bom funccionamento da eschola.

Paço, em 29 de novembro de 1893. = *Bernardino Luiz Machado Guimarães.*

## Eschola industrial d'Evora

Sua Majestade El-Rei, attendendo ao que lhe representou (*) a Camara municipal de Evora: ha por bem ordenar

carpinteria dependentes do mesmo pinhal, segundo os modelos adoptados, não importaria em muito.

A parte elementar do ensino para menores e adultos podia ser ministrada pelos professores primarios da localidade, quer por transferencia do curso nocturno das suas eschelas, quer por encorporação de qualquer d'ellas na eschola industrial; para o resto do programma, o governo tiraria professores d'entre o pessoal disponivel dos diversos estabelecimentos de ensino em virtude das ultimas reformas ou d'entre os sylvicultores addidos ás mattas.

Quanto ao serviço de limpeza, conservação e guarda do estabelecimento, tambem a administração das mattas tem pessoal menor addido aproveitavel para esse fim, podendo, outrosim, o governo de Vossa Majestade, pelo concurso que vae abrir para o arrendamento da fabrica de vidros, consignar em obrigação das futuras emprezas adjudicatarias o auxilio que entender, á parte material da eschola, que tambem lhes interessa d'uma maneira directa e consideravel.

Exposta assim a urgente necessidade d'uma escola industrial para a Marinha Grande, e alvitrados os meios mais economicos da sua realização, a Sociedade Philomatica, confiada na justiça da sua causa e no desvelo de Vossa Majestade e do seu Governo por tudo o que interessa ao engrandecimento e prosperidade do paiz: E R. M.cê

Marinha Grande, 12 de novembro de 1893.

Pela Sociedade Philomatica da Marinha Grande. — A Direcção, *Thomaz Bernardino Marques, Gervasio da Silva Netto, José Ferreira Custodio Junior.*

(*) Senhor! — A Camara municipal do concelho de Evora vem mui respeitosamente solicitar de Vossa Majestade a fundação de uma eschola industrial nesta cidade.

Hoje, que convem por motivos bem patentes promover o desenvol-

que, pelo Ministerio das obras publicas, commercio e industria, e em harmonia com os recursos do Estado, seja concedida á mesma camara auxilio para a fundação de

---

vimento das nossas industrias em todo o paiz, e que ao governo de Vossa Majestade tem merecido seria attenção essa urgente necessidade, creando já em alguns concelhos escholas industriaes, vem a supplicante pedir para que neste concelho seja tambem creada uma d'essas escholas, aproveitando-se para a sua installação o edificio onde funccionou a eschola normal, feito a expensas da extincta Junta geral d'este districto, e tambem o pessoal d'essa eschola que está sem collocação, recebendo os seus vencimentos, depois que foi extincta.

E' inutil, Senhor, adduzir razões que justifiquem o pedido d'esta camara, como inutil é tambem demonstrar as vantagens que ás industrias locaes podem advir da pretendida eschola.

Uma e outra coisa se recommendam por si, sem que seja mister fatigar a attenção de Vossa Majestade, demonstrando o que é intuitivo, e tem já motivado a fundação e creação de escholas identicas em outros pontos do paiz.

Evora, Senhor, não é menos digna de ser beneficiada com um d'esses estabelecimentos, e a camara deixaria de cumprir o seu dever, se não viesse respeitosamente impetrar de Vossa Majestade a creação de um d'elles no seu concelho, como meio unico indispensavel de conseguir o aperfeiçoamento dos productos industriaes pelo ensinamento aos seus artistas dos principios theoricos e praticos que regulam o progressivo desenvolvimento das artes e industrias.

Assim requer a Camara municipal do Concelho de Evora respeitosamente a Vossa Majestade haja por bem deferir ao seu justo pedido. — E R. M.cê

Sala das sessões da Camara Municipal de Evora, 5 de maio de 1893.

*Conde da Serra da Tourega, João Baptista Barata Taborda, Antonio Alberto Correia, Manuel da Costa Lima, Joaquim José Baptista, Manuel Joaquim de Mira Duarte, Antonio Anselmo Dias.*

## Evora — Industrias locaes

NOTA FORNECIDA PELO SR. GABRIEL PEREIRA

Carpinteiros de carros, ou abegões, que fabricam carretas, alfaias agricolas, peças de moinho de vento ou de agua, de lagar, noras, e pás, forquilhas, etc.

São carpinteiros e ferreiros. Industria importante. Ha officinas na cidade e em todos os montes ou assentos de lavoura, ha o abegão.

uma eschola industrial, em que sejam aproveitados os elementos subsidiarios que a referida camara offereceu, competindo a administração disciplinar e financeira da eschola áquella corporação, e a direcção e inspecção technica ao dito ministerio.

Manda outrosim o mesmo augusto senhor que, de acôrdo com a mencionada camara, se formule o regulamento necessario para o bom funccionamento da eschola.

Paço, em 19 de dezembro de 1893.=*Bernardino Luiz Machado Guimarães.*

---

Albardeiros, fabricantes de arreios grosseiros, cabeçadas, enxalmos, etc. Empregam lans tintas em Arraiollos; tinturaria rudimentar.

Alfaiates e algibebes que fabricam fatos baratos, de briche, saragoça, socianos e burel estreito (capotes e gabões). Hoje não ha tear algum armado. As mantas do Alemtejo fabricam-se em Portalegre e no campo de Ourique. Os algibebes fabricam tambem roupa branca.

Canteiros. Têem progredido nos ultimos annos. Fabricam tumulos; guarnições de predios urbanos. Empregam o granito da localidade e o marmore de Extremoz.

Cadeireiros, ou carpinteiros de mobilia barata; cadeiras com assento de tábua, leitos, mezas, armarios, berços, de pinho com pinturas de flôres, de côres vivas. Em todo o Sul do paiz, e na Hespanha fronteiriça, é conhecida a mobilia barata de Evora.

Corticeiros. Além da prancha e da rolha, fazem suspensões, mobilia tosca para jardim, etc.

Cortumes, pellames, alcaçarias, solla, etc.; pellicas em primeiro preparo. Fabricam-se tambem na cidade samarras e ceifões (ou safões) para pastores, ou campónios que andam ao tempo. Objectos de coiro para arreio de parelhas. Ha tambem selleiros e borracheiros e surradores (que fabricam ôdres). Sapateiros de obra grossa, que tambem fabricam borzeguins ou fortes polainas altas, para pastores.

Esparteiros: fabricam peças de esparto para lagares, cordas, esteiras grossas para carros.

Ferreiros, ferradores, serralheiros. Ferragem agricola, peças de moinho, etc. Tem importancia. O fabrico e concerto da moderna alfaia agricola merece toda a attenção. A foice bôa não se fabrica em Portugal. Procura-se a foice inglêsa, em alguns pontos a hespanhola, muito inferior á inglêsa; a de Guimarães em ultimo caso! Peças simples que se partem, ainda em muitos pontos, são peças perdidas, não as

O Estado póde desde logo contribuir com pessoal para as escholas de Aveiro, da Figueira da Foz, da Marinha Grande, e de Vianna do Alemtejo. Para esta foi contractado um mestre-d'olaria; para a Figueira da Foz foi, d'harmonia com os desejos das corporações locaes, transferido da Eschola Domingos Sequeira o professor de desenho Francisco Gil, a seu contento, e nomeado em commissão professor da lingua francêsa o fiscal dos caminhos de ferro na disponibilidade, Pedro Fernandes Tho-

---

sabem concertar. Lavradores maiores, no fim do anno agricola, têem uma socata enorme. Haverá apenas uns dez annos que um serralheiro eborense começou a concertar, menos mal, ferros de charrua. Refiro-me apenas a peças singelas; não falo de prensas, ceifeiras, debulhadoras, etc.

Fundidores de metaes. Antigamente teve certa importancia. Havia os *esquilaneiros* (ha um apenas actualmente), que tinham a especialidade de fazer pequenas campainhas (esquilas), para os rebanhos, colleiras de parelhas. O que existe actualmente fabrica esquilas, guisos, fivellas grossas, certas peças de bronze para moinhos, e pouco mais.

Funileiros, latoeiros. Alguns sabem estanhar, concertar bombas, turbinas, etc.

Tanoeiros. Concertam peças grandes, só fabricam a pequena tanoaria.

Torneiros, rudimentares: fabricam os cabos de machado, de enxadas, picaretas, foices, etc.

Olarias. Tijolo, telha, bilhas e cantaros; industria muito rudimentar. Os barros do terreno da cidade são inferiores aos de Arraiollos, Redondo, etc. As grandes *talhas* das adegas fabricam-se ainda em Reguengos, Redondo e aldeia do Matto. Os barros alemtejanos mereciam estudo especial; carregados de ferro em alguns pontos, em outras localidades de manganez, produzem a chamada *loiça de fogo*, e suas variedades. Variam em fineza, em plasticidade, em porosidade.

O operario eborence tem habilidade manual; basta vêr algumas grades de janella, em ferro batido a quente, segundo desenhos mal esboçados. O alvanéo ou o pedreiro faz a abobadilha, rapidamente, e borda á ponta de colher uma cercadura arrendada na frontaria de um predio, e sobre a padieira de uma janella.

Como elementos educativos em geral ha em Evora um conjuncto de primeira ordem: trabalhos decorativos, grandes e pequenos relevos,

maz; para Aveiro foi egualmente aproveitado para professor de desenho, como propunha a Camara municipal, o desenhador d'obras publicas na disponibilidade, Francisco Augusto da Silva Rocha; e para a Marinha Grande foi transferido da Eschola Rainha D. Leonor o professor contractado de desenho, Hugo Richter. Tambem algum pessoal menor se recrutou para ellas entre os addidos do ministerio.

Ordenaram-se ao mesmo tempo os fornecimentos de mobilia e material docente com que o Estado podia auxiliar a iniciativa das corporações locaes e particulares para a fundação das novas escholas.

---

em madeira e marmore. Edificios civis, militares, religiosos, de differentes épochas, em inteira pureza e conservação.

A Bibliotheca publica tem livros de valor, uma pequena collecção de gravuras, de primeira ordem, e variedade de objectos de arte, pinturas, etc.

Ha escholas primarias, sendo uma nocturna sustentada de ha muito pela Camara Municipal, onde se ensina um pouco de desenho elementar.

Na Casa Pia, onde se educam *internos*, ha officinas rudimentares, com mestres mais que rudimentares, de sapateiro, alfaiate, carpinteiro e marceneiro. Em tempos, ha muitos annos, estas officinas produziram regulares operarios; depois decahiram, perderam a tradicção, e demais não são publicas.

Reparando nas industrias apontadas, algumas importantes, e de facil progresso, creio que uma eschola industrial eborense deve ter:

I — Desenho elementar e de ornato.
II — Desenho industrial.
III — Modelação.
IV — Elementos de arithmetica, geometria, physica e chimica (com gabinete).
V — Uma officina elementar (córtes, moldes, esculptura rudimentar).

Para o n.º IV bastaria um subalterno de artilheria, por exemplo, em commissão. Estando em Evora um chimico official (estação agricola de S. Bento), talvez fosse possivel aproveitar-lhe o merecimento na regencia de uma

VI — cadeira de chimica applicada á agricultura, pratica o mais possivel, onde se tratasse de adubos, fermentações, etc.

## ENSINO INDUSTRIAL NAS OFFICINAS DO ESTADO

---

### Officinas-escholas de canteiro para os alumnos da Real Casa Pia de Lisboa

Ministerio do Reino — Direcção Geral de Administração Politica e Civil — Segunda Repartição — Livro quarenta e nove — Numero mil e trinta e sete. — Illustrissimo e Excellentissimo Senhor. — Communico a Vossa Excellencia que por despacho do Excellentissimo Ministro das Obras Publicas, Commercio e Industria em data de oito do corrente foi auctorisado o director das obras publicas do districto de Lisboa a entender-se com V. Ex.ª sobre o assumpto de que trata o seu officio numero quarenta e oito de vinte e oito de outubro de mil oitocentos noventa e um (*). Deus

---

(*) Real Casa Pia de Lisboa — N.º 48. — Ill.mo e Ex.mo Snr. — Tem havido atravez dos tempos uma grande fluctuação de idéas ácerca do aprendizado d'officios nas escholas, julgando-se por vezes necessario e indispensavel esse ensino e reprovando-se mais tarde como insufficiente, imperfeito e dispendioso. No vasto plano, tão sabia como previdentemente elaborado e de tão largo alcance, como o que no seculo passado organizou a Real Casa Pia de Lisboa, comprehendia-se o ensino de alguns officios e misteres. Por portaria de 15 de maio de 1860 do benemerito provedor José Maria Eugenio d'Almeida, foram extinctas as officinas de carpinteiro e de serralheiro, allegando-se nos respectivos considerandos que a experiencia mostrava que a despesa excessiva que se fazia com a maior parte das officinas não estava em proporção com os seus resultados. Eram effectivamente pessimas a organização e a orientação a que obedeciam as officinas então existentes na Real Casa Pia de Lisboa, em que o ensino se reduzia á fabricação de um

Guarde a Vossa Excellencia. — Secretaria do Reino, dez de abril de mil oitocentos noventa e tres. — Illustrissimo e Excellentissimo Senhor Provedor da Real Casa Pia de Lisboa. — *Arthur Fevereiro.*

Direcção das Obras Publicas do Districto de Lisboa — Numero mil trezentos e cincoenta e oito. — Illustrissimo e Excellentissimo Senhor. — Em cumprimento do que superior-

---

limitado numero de typos de objectos de cada officio, quasi que só os de uso proprio do estabelecimento, e não tendiam, como convinha numa officina-eschola, á generalização da idéa do ensino, o que tudo justificou amplamente aquella medida radical do illustrado reformador. Essa portaria determinava a creação d'um collegio d'aprendizes d'esses mesmos officios nas suas diversas applicações, conservado debaixo da tutella da Casa Pia e sustentado por ella no internato do Instituto industrial de Lisboa. Esse internato, porém, deixou de existir. O Instituto foi transformado numa eschola d'ensino de indole muito diversa da que teria por missão instruir bons officiaes de carpinteria e de serralheria. Foram tambem supprimidas as officinas de sapateiro e de alfaiate, onde se manipulavam todos os objectos de vestuario e de calçado para os alumnos, e onde estes recebiam um ensino insufficiente, talhado em moldes acanhados e restrictos. Mais tarde, porém, restabeleceram-se as officinas de sapateiro e de alfaiate, dando-se então o caso de serem organizadas como simples officinas, em que trabalhavam sómente operarios externos. D'esta organização resultava, além da inutilidade das officinas para o ensino dos alumnos que se destinavam a estas duas profissões, o custo muito avultado das peças de calçado e de vestuario, por isso que toda a mão d'obra (por empreitada ou jornal) era feita por operarios pagos. Os alumnos que sahem da Real Casa Pia de Lisboa, sem serem previamente consultadas as suas aptidões, fazem escala por differentes officios até encontrarem aquelle para que se julgam com mais tendencias. Esses alumnos são abusivamente explorados pelos mestres, que os aproveitam como moços de recados, caso que não é exclusivamente indigena, mas que foi um dos mais poderosos factores para impellir a organização racional do ensino manual nas escholas, nos paizes onde estes assumptos têem sido profundamente estudados e ácêrca dos quaes já não existem duvidas nem hesitações, demonstrando-se a sua efficacia em estabelecimentos como as Escholas Turgot, e da rua Tournefort, e de que já é bom exemplar entre nós a Eschola

mente me foi ordenado tenho a honra de submetter á apreciação de Vossa Excellencia um projecto, de regulamento para aprendizagem do officio de canteiro com destino aos alumnos da Real Casa Pia de que Vossa Excellencia é digno Provedor. Segundo o mesmo projecto deverá attender-se: primeiro, que a idade minima da admissão será de quatorze annos; segundo, o numero de alumnos que se podem admittir desde já, será de trinta; terceiro, o numero de annos de aprendizagem será de seis, ou de

---

Rodrigues Sampaio. O ensino dos officios, como geralmente é feito no paiz, por simples imitação, é muito demorado, deficiente, acanhado, muito materialmente implantado, sem o necessario acompanhamento d'explicações que justifiquem a razão e o porque das couzas e dos processos, sem que por meio da palavra se incuta no espirito do educando uma certa generalização de idéas, que o habilitem, tirando partido das principaes regras fundamentaes, recebidas no ensino, a resolver facilmente os problemas da especialidade, que no decurso da sua carreira profissional se lhe depararem. Nos ultimos vinte annos tem sido radical e profunda a revolução nas idéas ácêrca do ensino manual na aula, assentando-se definitivamente na conveniencia, na indispensabilidade mesmo da sua divulgação, não só porque assim se realiza melhor a pesquiza de aptidões, como tambem porque o ensino explicado e methodicamente ministrado é mais efficaz, mais rapido e mais seguro. Todos os defeitos apontados, reconhecidos pelas auctoridades mais competentes no assumpto, são ampla e notoriamente visiveis na pratica pelo que diz respeito aos alumnos da Real Casa Pia. Por todas estas considerações determinei em portaria da Provedoria da Real Casa Pia de Lisboa, datada de 22 de junho do anno corrente, a transformação das officinas de sapateiro e alfaiate em officinas-escholas. A transformação da primeira já está feita. A da segunda pouco tempo tardará. Mais ficou determinado no artigo 4.º da mesma portaria o seguinte: «Quando as circumstancias financeiras o permittam, estudada devidamente a conveniencia, serão creadas outras officinas-escholas». Tenho planeado a organização duma officina-eschola que não depende mesmo de se aguardarem melhores circumstancias financeiras, mas sim d'um acôrdo a estabelecer entre a administração da Casa Pia e uma repartição do Ministerio das obras publicas. A execução da idéa que vou ter a honra de propôr só depende da auctorisação que respectivamente depende do Ministerio do reino e do das obras publicas. A's portas da Real Casa Pia está em andamento a obra mais monumental do paiz,

menos se o alumno mostrar aptidão; quarto, o numero total de alumnos poder-se-ha elevar a sessenta, admittindo seis alumnos por anno a partir do final do primeiro; quinto, todos os alumnos, quando se julgar findo o tempo de aprendizagem, serão sujeitos a um exame conforme fôr regulamentado, depois do qual receberão um diploma com a sua respectiva classificação; sexto, durante a aprendizagem os alumnos serão obrigados a comparecer a todos os pontos e permanecerem no trabalho o numero de horas que fôr marcado para os operarios; setimo, os alumnos deverão

---

em que o lavor da pedra tem um papel importantissimo. Porque não ha de crear-se ali, aproveitando-se aquelle conjuncto de circumstancias, que não se reunem noutra parte, uma eschola regular de canteiros? O estado tem a sua obra em andamento, dispõe de cantarias e de um ou mais bons mestres canteiros; a Real Casa Pia dispõe de rapazes com uma solida instrucção primaria, alguns excellentes desenhadores. Tenho bons fundamentos para suppôr que o architecto encarregado da obra monumental dos Jeronymos tomaria a direcção artistica da officina-eschola. Desde o momento em que o Ministerio do reino auctorise a Casa Pia a fazer um acôrdo com a Direcção d'obras publicas do districto de Lisboa e que este acôrdo seja tambem sanccionado pelo Ministerio das obras publicas, para que se combinem estes elementos, rapidamente se organizará a melhor, a unica eschola regular de canteiros, que póde haver em Portugal. Na obra de reparação, insistente e louvavelmente proseguida no monumental edificio da Batalha, ha uma eschola pratica de canteiros, para aprendizes da localidade. Mas os aprendizes não têem a instrucção preparatoria (instrucção primaria e desenho) com que estão adextrados os da Casa Pia. No momento em que parece haver empenho em remodelar o modo de ser da vida economica da nação, em que se deve por consequencia alargar, sem augmento de despeza, o ensino das profissões, das artes e dos officios, creio que não deve ser despresado este alvitre que tenho a honra de apresentar e que é o resultado de diversas combinações de que provirão vantagens incontestaveis, taes como são a organização d'uma eschola util, sem despeza apreciavel para o estado nem para a administração da Real Casa Pia, e em que, pela primeira vez, se regularize o ensino d'uma arte decorativa, para a qual são tão accentuadas as aptidões no paiz. Deus Guarde a V. Ex.ª — Belem, 28 de outubro de 1891 — Ill.$^{mo}$ e Ex.$^{mo}$ Snr. Ministro e Secretario d'Estado dos negocios do Reino — O provedor, *Francisco Simões Margiochi.*

ser acompanhados por um empregado da Casa Pia, desde este estabelecimento até á officina, aonde os entregará ao apontador, devendo o mesmo empregado acompanhal-os á hora do descanço e ao largar do trabalho; oitavo, durante o tempo do trabalho os alumnos ficarão entregues ao apparelhador da officina ou a quem suas vezes fizer, e subordinados ao architecto ou encarregado superior da obra ou officina; nono, qualquer falta de maior gravidade será participada por este empregado ao excellentissimo provedor da Casa Pia e á Direcção das obras publicas. As faltas menores e o aproveitamento dos alumnos serão registados numa folha mensal, que depois de registada e visada pelo director de obras publicas, será remettida ao provedor; decimo, durante o primeiro anno o alumno não receberá jornal algum, mas nos annos seguintes será remunerado conforme o seu merecimento; decimo-primeiro, a ferramenta necessaria aos alumnos será fornecida pela Casa Pia, que tambem satisfará os concertos, sendo a respectiva despeza mensalmente documentada, e com o visto do director de obras publicas enviada ao provedor; decimo-segundo, convem que no segundo anno de admissão os alumnos se apresentem instruidos em principios de geometria descriptiva e no terceiro em traçados para o corte de pedras, para mais facilmente poderem receber a instrucção pratica; decimo-terceiro, além da distribuição dos trabalhos, que compete ao architecto encarregado da direcção da officina, será tambem por este empregado ministrada aos alumnos durante alguns dias da semana a instrucção sobre desenho, applicação dos principios de geometria descriptiva e dos traçados para o corte de pedras, modelação em barro, gêsso, cera e gelatina na parte que interessa ao officio de canteiro; decimo-quarto, em todos os trabalhos de instrucção aos aprendizes o architecto será auxiliado pelo apparelhador da obra ou por qualquer outro empregado technico que tenha sob suas ordens; decimo-quinto, os melhores trabalhos dos alumnos serão expostos

todos os annos no local da obra, e, depois de classificados por um jury, de que fará parte o director de obras publicas e dois architectos, dos quaes um será o director da officina, se formará uma lista da classificação por ordem de merito para se submetter á apreciação do director dos Serviços de obras publicas e do provedor da Real Casa Pia. As classificações obtidas serão exaradas no diploma que o alumno receberá ao concluir a aprendizagem. E' quanto por agora me parece sufficiente regulamentar; porém Vossa Excellencia melhor poderá indicar-me o que convirá alterar, para que as disposições aqui exaradas e os regulamentos do estabelecimento a seu digno cargo se possam harmonisar sem inconveniente para os respectivos serviços.—Deus Guarde a Vossa Excellencia.—Lisboa, tres de junho de mil oitocentos noventa e tres.—Illustrissimo e Excellentissimo Senhor Provedor da Real Casa Pia de Lisboa.—O director, *José Cecilio da Costa*.

## Aula de desenho do Barreiro para os operarios do caminho de ferro do Sul e Sueste

Illustrissimo e Excellentissimo Senhor.—Em referencia ao seu officio numero quatrocentos e cincoenta e nove, de onze de novembro findo (*), em que Vossa Excellencia pede

(*) Numero quatrocentos cincoenta e nove.—Illustrissimo e Excellentissimo Senhor.—Utilizar da melhor sorte as diversas aptidões dos que trabalham, favorecendo quanto possivel os seus bons desejos, e proporcionando-lhes os necessarios meios d'acção, parece-me ser um bom principio administrativo e economico, porque assim se estimulam os brios do pessoal, se avigoram as suas faculdades productivas, e se criam novos elementos de prosperidade. Neste presupposto tenho a honra de expôr a Vossa Excellencia o seguinte: Existe actualmente ao serviço das officinas nestes caminhos de ferro um desenhador, por nome Francisco Pindaro da Silva Diniz, que de si tem dado incontestaveis provas de assidua e intelligente applicação, não só nas cousas proprias do seu mister, como procurando mesmo com ardente empenho

para que seja creada no Barreiro uma eschola de desenho para os operarios d'esses caminhos de ferro, despendendo-se mensalmente a quantia de vinte mil réis (20$000), participo a Vossa Excellencia para os devidos effeitos que no seu citado officio foi, por Sua Excellencia o Ministro,

---

estudar o funccionamento dos variados machinismos, e o modo de obter os seus productos. Este empregado, conscio da grande vantagem que resultaria para o desenvolvimento technico do operariado das referidas officinas a iniciação d'uma eschola de desenho, propõe-se a dirigil-a, para o que não lhe faltam conhecimentos especiaes, nem boa vontade. Devo dizer a Vossa Excellencia que ao tempo existiu já nestes caminhos de ferro uma aula de desenho, fundada pelo actual engenheiro chefe de tracção, L. A. d'Orey, que deu excellentes resultados, tendo habilitado devidamente alguns operarios, e concorrido com efficacia para o desenvolvimento e progresso dos processos mechanicos; e, como prova, bastará citar o exemplo d'um d'esses alumnos, Antonio José, que hoje desempenha o logar de contra-mestre, com bastante proficiencia e distincção. Essa eschola que acabou por mingua de recursos, bom seria que hoje se restabelecesse em condições de poder manter-se e prosperar, porque inutil será pôr em relevo as innumeras vantagens que podem advir para estes caminhos de ferro da boa instrucção profissional dada aos seus operarios, e para esta é sem duvida o estudo do desenho graphico um elemento imprescindivel. Reconhecida que seja a conveniencia da supradita eschola, tenho a honra de propôr a Vossa Excellencia o seguinte para o seu estabelecimento e fiscalisação. A aula deverá ser nocturna, e funccionando, pelo menos, tres vezes por semana. O numero de alumnos não será excedente a vinte, tirados d'entre os aprendizes e os operarios que mostrem melhor disposição para o ensino e saibam lêr e escrever. A superintendencia do ensino será confiada ao engenheiro chefe da divisão de tracção, L. A. d'Orey, que naturalmente se recommenda pelo titulo de chefe do serviço, e o mais interessado portanto no progredimento da mesma eschola. Para levar a cabo este importante melhoramento para os operarios das officinas, bastará a reduzida verba de 20$000 réis mensaes, distribuida pelo seguinte modo: ao desenhador, Francisco Pindaro da Silva Diniz, 12$000 réis; ao engenheiro Luiz d'Albuquerque d'Orey, pela superintendencia no ensino, 5$000 réis; renda da casa para a aula, 3$000 réis. Deus Guarde a Vossa Excellencia. — Lisboa 16 de novembro de 1893. — Illustrissimo e Excellentissimo Senhor Engenheiro Director dos Serviços de Obras Publicas. — O director, *João Pedro Tavares Trigueiros.*

lavrado o seguinte despacho: — Auctoriso. Paço em um de dezembro de mil oitocentos noventa e tres. — *B. Machado.* — Deus Guarde a Vossa Excellencia. — Secretaria d'Estado dos Negocios das Obras Publicas, Commercio e Industria, em quatro de dezembro de mil oitocentos noventa e tres. — Illustrissimo e Excellentissimo Senhor Conselheiro Director dos Caminhos de ferro do Sul e Sueste. — O director dos Serviços, *Frederico Augusto Pimentel.*

A officina de canteiros de Belem começou a ser frequentada em 8 d'outubro do mesmo anno por 10 alumnos; e a aula de desenho do Barreiro veio a abrir-se a 16 de janeiro do anno immediato com 34 alumnos.

# ESCHOLAS INDUSTRIAES

---

## Organização dos cursos das escholas industriaes e respectivos programmas

Sendo necessario completar a organização do ensino ministrado nas escholas industriaes, nos termos do decreto de 8 de outubro de 1891; hei por bem decretar o seguinte:

Artigo 1.º Os cursos professados nas escholas industriaes são constituidos pelas disciplinas e trabalhos officinaes mencionados na tabella n.º 1, junta ao presente decreto, havendo em cada eschola os cursos mencionados na tabella n.º 2.

Os programmas por que se regerá o ensino são os que constituem as tabellas n.$^{os}$ 3 e 4.

§ 1.º Os cursos industriaes da tabella n.º 1 são destinados á formação de operarios. Opportunamente se publicarão programmas de cursos industriaes complementares, destinados á formação de contramestres.

§ 2.º O curso geral complementar é destinado aos alumnos dos cursos industriaes que desejem completar a sua educação geral, como preparatorio para a entrada nos institutos industriaes e commerciaes.

§ 3.º A eschola «Rodrigues Sampaio» é dividida em duas secções, em cada uma das quaes se ministrará o ensino elementar e complementar das escholas industriaes, accrescido o ensino complementar com o de trabalhos manuaes.

Art. 2.º A partir do presente anno, successivamente se irá estabelecendo nas escholas, de acôrdo com o ministerio

do reino, o ensino primario diurno e nocturno a par com o ensino elementar n'ellas professado.

Art. 3.º O ensino elementar é diurno, e só podem ser a elle admittidos alumnos ordinarios; o complementar e o industrial serão professados em dois cursos, um diurno para alumnos ordinarios, e outro nocturno para alumnos voluntarios. As disciplinas que pelos programmas estão divididas em dois ou tres ramos serão regidas em cursos parallelos.

Art. 4.º A distribuição do tempo dos exercicios escholares será fixada superiormente, segundo as conveniencias do serviço, em horarios elaborados pelos directores e conselhos escholares de cada eschola e propostos pelo inspector da circumscripção respectiva.

§ unico. As aulas nocturnas das disciplinas profissionaes (desenho ornamental, architectonico e mechanico, mechanica e physica industrial e chimica industrial), são, como as diurnas, triennaes; as outras aulas nocturnas, porém, são annuaes, com excepção da aula de lingua franceza, que é biennal.

Art. 5.º Os alumnos ordinarios são obrigados a frequentar as diversas disciplinas nos cursos diurnos e parallelamente os trabalhos officinaes respectivos, conforme estiverem ou forem sendo estabelecidos, guardando as seguintes precedencias:

*a*) Para a matricula do 1.º anno do curso complementar ou de um curso industrial é necessaria a approvação no curso elementar bem como no exame de instrucção primaria elementar, sendo este exame substituido temporariamente por uma prova dada perante a eschola, em harmonia com o artigo 125.º do decreto de 8 de outubro de 1891;

*b*) Para a matricula no 1.º anno de desenho ornamental, architectonico ou mechanico, a approvação no 3.º anno de desenho geral (1.º do curso complementar);

*c*) Para a matricula no 1.º anno de physica e mechanica industrial, ou de chimica industrial, a approvação no exame

do 1.º anno de arithmetica, geometria, principios de physica e chimica e elementos de historia natural;

*d)* Para a matricula no 2.º ou 3.º annos de qualquer disciplina, a approvação no exame do anno anterior.

§ unico. Para a admissão aos cursos nocturnos bastará que os candidatos provem perante a eschola, achar-se habilitados para os seguir com aproveitamento, cumprindo aos directores e professores encaminhal-os com os seus conselhos.

Art. 6.º Sem auctorisação especial nenhum alumno poderá ser readmittido a frequentar as aulas em cuja disciplina tenha já obtido approvação.

Art. 7.º Para a admissão ás escholas industriaes terãopreferencia os aprendizes e operarios a quaesquer outros candidatos que se não destinem ao exercicio da industria.

Art. 8.º Aos alumnos voluntarios não será passada certidão de exame, mas simplesmente de frequencia e aproveitamento.

Art. 9.º Sem embargo dos programmas, que são normas geraes, o ensino scientifico, bem como o ensino do desenho e da modelação, serão sempre ministrados em harmonia com os trabalhos officinaes; e tanto um como outro se especialisarão no sentido das profissões dos alumnos. O programma da disciplina n.º 8 bis — *Conducção de machinas de vapor,* organizado n'esta ordem de idéas, com o fim de dar desenvolvimento ao estudo das materias n'elle comprehendidas, exemplifica esta especialisação.

§ unico. Em instrucções ulteriores se fixarão os processos a seguir no ensino de cada disciplina e no ensino pratico das officinas.

Art. 10.º Nos diversos cursos profissionaes, sempre que as condições do ensino o permittirem, será o trabalho dos alumnos empregado na producção de material pedagogico e material escholar, com destino á constituição de museus escholares e ao apercebimento das officinas.

Art. 11.º Os premios serão substituidos por pensões aos alumnos pobres que, pela sua distincção, mereçam ser subsidiados para frequentarem os institutos industriaes e commerciaes.

Art. 12.º O ensino official será confiado a mestres sob a direcção dos professores das disciplinas respectivas, ou aos proprios professores d'essas disciplinas; e o ensino dos trabalhos manuaes educativos ficará sob a direcção do professor de desenho geral, sendo tambem confiado a mestres, excepto nas escholas onde esses trabalhos se limitem ao curso elementar, para as quaes bastará contratar operarios habeis.

Os ministros e secretarios d'estado dos negocios do reino e das obras publicas commercio e industria assim o tenha entendido e façam executar. Paço, em 5 de outubro de 1893.=REI.=*João Ferreira Franco Pinto Castello Branco* =*Bernardino Luiz Machado Guimarães.*

---

## TABELLA N.º 1

### Cursos professados nas escholas industriaes, sua classificação e materias que os constituem

### Cursos geraes

#### Curso elementar (dois annos)

1 — Desenho geral, classe I.
Trabalhos manuaes elementares:
*a*) — Em madeira e ferro para os alumnos do sexo masculino.
*b*) — Costura e bordados para os alumnos do sexo feminino.

### Curso complementar (tres annos)

1 a) Arithmetica.
b) Geometria.
c) Principios de physica e chimica e elementos de historia natural.

2 a) Lingua portugueza.
b) Geographia e historia de Portugal.

3 — Lingua franceza.

4 — Desenho geral, classe II.

### Cursos industriaes

#### N.º 1 — Pintor decorativo

1.º anno. = 4 — Desenho geral, classe II (3.º anno).

2.º, 3.º e 4.º annos. = 5 — Desenho ornamental, classes I e II.

1.º, 2.º, 3.º e 4.º annos = Trabalhos praticos na officina.

#### N.º 2 — Pintor ceramico

1.º anno. = 4 — Desenho geral, classe II (5.º anno)

2.º, 3.º e 4.º annos. = 5 — Desenho ornamental, classes I e II.

1.º, 2.º, 3.º e 4.º annos. = Trabalhos praticos na officina.

#### N.º 3 — Bordadeira

1.º anno. = 4 — Desenho geral, classe II (3.º anno).

2.º, 3.º e 4.º annos = 5 — Desenho ornamental, classes I e II.

1.º, 2.º, 3.º e 4.º annos. = Trabalhos praticos na officina.

#### N.º 4 — Rendeira
#### (rendaria geral e rendaria de Peniche)

1.º anno. = 4 — Desenho geral, classe I (3.º anno).

2.º, 3.º e 4.º annos. = 5 — Desenho ornamental, classes I e II.

1.º, 2.º, 3.º e 4.º annos. = Trabalhos praticos na officina.

N.º 5 — Modista

1.º anno. = 4 — Desenho geral, classe II (3.º anno).

2.º, 3.º e 4.º annos. = 5 — Desenho ornamental, classes I e II.

1.º, 2.º, 3.º e 4.º annos. = Trabalhos praticos na officina.

N.º 6 — Costureira

1.º anno. = 4 — Desenho geral, classe II (3.º anno).

2.º, 3.º e 4.º annos. = 5 — Desenho ornamental, classes I e II.

1.º, 2.º, 3.º e 4.º annos. = Trabalhos praticos na officina.

N.º 7 — Tecelão

1.º anno. = 4 — Desenho geral, classe II (3.º anno).

2.º, 3.º e 4.º annos. = 5 — Desenho ornamental, classes I e II.

1.º, 2.º, 3.º e 4.º annos. = Trabalhos praticos na officina.

N.º 8 — Abridor de metaes
(pranchas e cylindros para estampagem)

1.º anno. = 4 — Desenho geral, classe II (3.º anno).

2.º, 3.º e 4.º annos. = 5 — Desenho ornamental, classes I e II.

1.º, 2.º, 3.º e 4.º annos. = Trabalhos praticos na officina.

N.º 9 — Florista

1.º anno. = 4 — Desenho geral, classe II (3.º anno).

2.º, 3.º e 4.º annos. = 5 — Desenho ornamental, classes I e II.

1.º, 2.º, 3.º e 4.º annos. = Trabalhos praticos na officina.

N.º 10 — Lavrante de couro

1.º anno. = 4 — Desenho geral, classe II (3.º anno).

2.º, 3.º e 4.º annos. = 5 — Desenho ornamental, classes I e II.

1.º, 2.º, 3.º e 4.º annos. = Trabalhos praticos na officina.

**N.º 11 — Serralheiro civil**

1.º anno. = 4 — Desenho geral, classe II (3.º anno).

2.º, 3.º e 4.º annos. — 5 — Desenho ornamental, classes I e II.

1.º, 2.º, 3.º e 4.º annos. = Trabalhos praticos na officina.

**N.º 12 — Ourives cinzelador**

1.º anno. = 4 — Desenho geral, classe II (3.º anno).

2.º, 3.º e 4.º annos. = 5 — Desenho ornamental, classes I e II.

1.º, 2.º, 3.º e 4.º annos. = Trabalhos praticos na officina.

**N.º 13 — Formador**

1.º anno. = 4 — Desenho geral, classe II (3.º anno).

2.º, 3.º e 4.º annos. = 5 — Desenho ornamental, classes I eII.

1.º, 2.º, 3.º e 4.º annos. = Trabalhos praticos na officina.

**N.º 14 — Estucador**

1.º anno. = 4 — Desenho geral, classe II (3.º anno).

2.º, 3.º e 4.º annos. = 5 — Desenho ornamental, classes I e II.

1.º, 2.º, 3.º e 4.º annos. = Trabalhos praticos na officina.

**N.º 15 — Entalhador**

1.º anno. = 4 — Desenho geral, classe II (3.º anno).

2.º, 3.º e 4.º annos. = 5 — Desenho ornamental, classes I e II.

1.º, 2.º, 3.º e 4.º annos. = Trabalhos praticos na officina.

**N.º 16 — Encadernador**

1.º anno. = 4 — Desenho geral, classe II (3.º anno).

2.º, 3.º e 4.º annos. = 5 — Desenho ornamental, classes I e II.

1.º, 2.º, 3.º e 4.º annos. = Trabalhos praticos na officina.

N.º 17 — Oleiro e louceiro formista

1.º anno = 4 — Desenho geral, classe II (3.º anno).

2.º, 3.º e 4.º annos. = 5 — Desenho ornamental, classes I e II.

1.º, 2.º 3.º e 4.º annos. = Trabalhos praticos na officina.

N.º 18 — Carpinteiro de machado
(Carpinteria naval)

1.º anno. = 4 — Desenho geral, classe II (3.º anno).

2.º, 3.º e 4.º annos. = 5 — Desenho architectonico, classes I e II.

1.º, 2.º, 3.º e 4.º annos.=Trabalhos praticos na officina.

N.º 19 — Canteiro

1.º anno. = 4 — Desenho geral, classe II (3.º anno).

2.º e 3.º annos:

5 — Desenho ornamental, classes I e II (1.ª parte).

6 — Desenho architectonico, classes I e II (1.ª parte).

4.º anno. = 6 — Desenho architectonico, classe II (2.ª parte).

1.º, 2.º, 3.º e 4.º annos. = Trabalhos praticos na officina.

N.º 20 — Marceneiro

1.º anno. = 4 — Desenho geral, classe II (3.º anno).

2.º anno:

5 — Desenho ornamental, classe I.

6 — Desenho architectonico, classe I.

3.º e 4.º annos. = 6 — Desenho architectonico, classe II.

1.º, 2.º, 3.º e 4.º annos. = Trabalhos praticos na officina.

N.º 21. — Carpinteiro civil

1.º anno. = 4 — Desenho geral, classe II (3.º anno).

2.º, 3.º e 4.º annos. = 6 — Desenho architectonico, classes I e II.

1.º, 2.º, 3.º e 4.º annos. = Trabalhos praticos na officina.

N.º 22. — Poleeiro

1.º anno. = 4 — Desenho geral, classe II (3.º anno).

2.º, 3.º e 4.º annos. = 7 — Desenho mechanico, classes I e II.

1.º, 2.º, 3.º e 4.º annos. = Trabalhos praticos na officina.

N.º 23 — Carpinteiro mechanico

1.º anno. = 4 — Desenho geral, classe II (3.º anno).

2.º, 3.º e 4.º annos. = 7 — Desenho mechanico, classes I e II.

1.º, 2.º, 3.º e 4.º annos. = Trabalhos praticos na officina.

N.º 24 — Serralheiro mechanico

1.º anno:

1 — *a*) Arithmetica, 1.º anno.
*b*) Geometria, 1.º anno.
*c*) Principios de physica e chimica, etc., 1.º anno.

4 — Desenho geral, classe II (3.º anno.

2.º anno:

7 — Desenho mechanico, classe I.

3.º e 4.º annos. = 7 — Desenho mechanico, classe II.

1.º, 2.º, 3.º e 4.º annos. = Trabalhos praticos na officina.

N.º 25 — Conductor de machinas

1.º anno:

1 — *a*) Arithmetica, 1.º anno.
*b*) Geometria, 1.º anno.
*c*) Principios de physica e chimica, etc., 1.º anno.

4 — Desenho geral, classe II (3.º anno).

2.º, 3.º e 4.º annos:

7 — Desenho mechanico, classes I e II.

8 — Physica e mechanica industrial.

1.º, 2.º, 3.º e 4.º annos. = Trabalhos praticos na officina.

### N.º 26 — Fabricante de instrumentos de precisão

1.º anno:

1 — a) Arithmetica, 1.º anno.
b) Geometria, 1.º anno.
c) Principios de physica e chimica, etc., 1.º anno.

4 — Desenho geral, classe II (3.º anno).

2.º, 3.º e 4.º annos:

7 — Desenho mechanico, classes I e II.

8 — Physica e mechanica industrial.

1.º, 2.º, 3.º e 4.º annos. = Trabalhos praticos na officina.

### N.º 27 — Fundidor

1.º anno:

1 — a) Arithmetica, 1.º anno.
b) Geometria, 1.º anno.
c) Principios de physica e chimica, etc., 1.º anno.

4 — Desenho geral, classe II (3.º anno).

2.º, 3.º e 4.º annos. = 9 — Chimica industrial.

1.º, 2.º, 3.º e 4.º annos. = Trabalhos praticos na officina.

### N.º 28 — Cuteleiro

1.º anno:

1 — a) Arithmetica 1.º anno.
b) Geometria, 1.º anno.
c) Principios de physica e chimica, etc., 1.º anno.

4 — Desenho geral, classe II (3.º anno).

2.º anno. = 5 — Desenho ornamental, classe I.

3.º anno. = 7 — Desenho mechanico, classe I.

4.º anno. = 9 — Chimica industrial, 1.º anno.

1.º, 2.º, 3.º e 4.º annos. = Trabalhos praticos na officina.

N.º 29 — Curtidor

1.º anno:

1 — a) Arithmetica 1.º anno.
b) Geometria, 1.º anno.
c) Principios de physica e chimica, etc., 1.º anno.

4 — Desenho geral, classe II (3.º anno).

2.º, 3.º e 4.º annos. = 9 — Chimica industrial.

1.º, 2.º, 3.º e 4.º annos. = Trabalhos praticos na officina.

N.º 30 — Tintureiro

1.º anno:

7 — a) Arithmetica, 1.º anno.
b) Geometria, 1.º anno.
c) Principios de physica e chimica, etc., 1.º anno.

4 — Desenho geral, classe II (3.º anno).

2.º, 3.º e 4.º annos. = 9 — Chimica industrial.

1.º, 2.º, 3.º e 4.º annos. = Trabalhos praticos na officina.

Paço, em 5 de outubro de 1893. = *Bernardino Luiz Machado Guimarães.*

---

## TABELLA N.º 2

### Designação das disciplinas e cursos professados por escholas

### Circumscripção do norte

**Eschola «Infante D. Henrique» — Porto**

**Disciplinas**

1 — a) Arithmetica.
b) Geometria.
c) Principios de physica e chimica e elementos de historia natural.

2 — (a) Lingua portugueza.
(b) Geographia e historia de Portugal.
3 — Lingua franceza.
4 — Desenho geral, classes I e II.
5 — Desenho ornamental, classes I e II.
6 — Desenho architectonico, classes I e II.
7 — Desenho mechanico, classes I e II.
8 — Physica e mechanica industrial.
9 — Chimica industrial.

## Cursos geraes

*Curso elementar.*
a) Para alumnos do sexo masculino.
b) Para alumnos do sexo feminino.
*Curso complementar:*

## Cursos industriaes

1 — Pintor decorador.
3 — Bordadeira.
5 — Modista.
6 — Costureira.
9 — Florista.
10 — Lavrante de coiro.
11 — Serralheiro civil.
12 — Ourives cinzelador.
13 — Formador.
14 — Estucador.
16 — Encadernador.
19 — Canteiro.
20 — Marceneiro.
21 — Carpinteiro civil.
23 — Carpinteiro mechanico.
24 — Serralheiro mechanico.
25 — Conductor de machinas.
26 — Fabricante de instrumentos de precisão.

27 — Fundidor.
30 — Tintureiro.

### Eschola «Brotero» — Coimbra

#### Disciplinas

1 — a) Arithmetica.
b) Geometria.
c) Principios de physica e chimica e elementos de historia natural.
4 — Desenho geral, classes I e II.
5 — Desenho ornamental, classes I e II.
6 — Desenho architectonico, classes I e II.
7 — Desenho mechanico, classes I e II.
8 — Physica e mechanica industrial.
9 — Chimica industrial.

#### Cursos geraes

*Curso elementar:*
*a*) Para alumnos do sexo masculino.
*b*) Para alumnos do sexo feminino.

#### Cursos industriaes

2 — Pintor ceramico.
5 — Modista.
6 — Costureira.
11 — Serralheiro civil.
13 — Formador.
14 — Estucador.
16 — Encadernador.
17 — Oleiro e louceiro formista.
20 — Marceneiro.
21 — Carpinteiro civil.
24 — Serralheiro mechanico.
25 — Conductor de machinas.

### Eschola «Francisco de Hollanda» — Guimarães

#### Disciplinas

1 — a) Arithmetica.
b) Geometria.
c) Principios de physica e chimica e elementos de historia natural.

4 — Desenho geral, classes I e II.
5 — Desenho ornamental, classes I e II.
7 — Desenho mechanico, classes I e II.
8 — Physica e mechanica industrial.
9 — Chimica industrial.

#### Cursos geraes

*Curso elementar:*

*a*) Para alumnos do sexo masculino.
*b*) Para alumnos do sexo feminino.

#### Cursos industriaes

3 — Bordadeira.
4 — Rendeira (rendaria geral).
5 — Modista.
6 — Costureira.
7 — Tecelão.
10 — Lavrante de coiro.
11 — Serralheiro civil.
24 — Serralheiro mechanico.
25 — Conductor de machinas.
28 — Cutileiro.
29 — Curtidor.
30 — Tintureiro.

### Eschola «Bartholomeu dos Martyres» — Braga

#### Disciplinas

1 — a) Arithmetica.
b) Geometria.
c) Principios de physica e chimica e elementos de historia natural.

4 — Desenho geral, classes I e II.
5 — Desenho ornamental, classes I e II.
6 — Desenho architectonico, classes I e II.

#### Cursos geraes

*Curso elementar:*

a) Para alumnos do sexo masculino.
b) Para alumnos do sexo feminino.

#### Cursos industriaes

1 — Pintor decorador.
5 — Modista.
6 — Costureira.
11 — Serralheiro civil.
12 — Ourives cinzelador.
13 — Formador.
14 — Estucador.
15 — Entalhador.
20 — Marceneiro.
21 — Carpinteiro civil.

### Eschola «Faria Guimarães» — Porto

#### Disciplinas

4 — Desenho geral, classes I e II.
5 — Desenho ornamental, classes I e II.

Cursos geraes

*Curso elementar:*

*a*) Para alumnos do sexo masculino.
*b*) Para alumnos do sexo feminino.

Cursos industriaes

1 — Pintor decorador.
7 — Tecelão.
13 — Formador.
14 — Estucador.

**Eschola «Passos Manuel» — Villa Nova de Gaia**

Disciplinas

4 — Desenho geral, classes I e II.
5 — Desenho ornamental, classe I.

Cursos geraes

*Curso elementar:*

*a*) Para alumnos do sexo masculino.
*b*) Para alumnos do sexo feminino.

Cursos industriaes

2 — Pintor ceramico.
17 — Oleiro e louceiro formista.

**Eschola «Nuno Alvares» — Vianna do Castello**

Disciplinas

4 — Desenho geral, classes I e II.
5 — Desenho ornamental, classes I e II.
6 — Desenho architectonico, classes I e II.

Cursos geraes

*Curso elementar:*

*a*) Para alumnos do sexo masculino.
*b*) Para alumnos do sexo feminino.

Cursos industriaes

4 — Rendeira (rendaria geral).
5 — Modista.
6 — Costureira.
7 — Tecelão.
13 — Formador.
14 — Estucador.
21 — Carpinteiro civil.

**Eschola «D. Luiz I» — Villa Real**

Disciplinas

4 — Desenho geral, classes I e II.
5 — Desenho ornamental, classe I.

Cursos geraes

*Curso elementar:*

*a*) Para alumnos do sexo masculino.
*b*) Para alumnos do sexo feminino.

**Eschola «Infante D. Pedro» — Bragança**

Disciplinas

4 — Desenho geral, classes I e II.
5 — Desenho ornamental, classe I.

Cursos geraes

*Curso elementar:*

*a*) Para alumnos do sexo masculino.
*b*) Para alumnos do sexo feminino.

## Circumscripção do Sul

### Eschola «Marquez de Pombal» — Lisboa

#### Disciplinas

1 — *a*) Arithmetica.
*b*) Geometria.
*c*) Principios de physica e chimica e elementos de historia natural.

2 — *a*) Lingua portuguêsa.
*b*) Geographia e historia de Portugal.

3 — Lingua francêsa.

4 — Desenho geral, classes I e II.

5 — Desenho ornamental, classes I e II.

6 — Desenho architectonico, classes I e II.

7 — Desenho mechanico, classes I e II.

8 — Physica e mechanica industrial.

9 — Chimica industrial.

#### Cursos geraes

*Curso elementar:*

*a*) Para alumnos do sexo masculino.

*b*) Para alumnos do sexo feminino.

*Curso complementar.*

#### Cursos industriaes.

1 — Pintor decorador.

2 — Pintor ceramico.

3 — Bordadeira.

5 — Modista.

6 — Costureira.

9 — Florista.

10 — Lavrante de couro.

11 — Serralheiro civil.

15 — Entalhador.
16 — Encadernador.
19 — Canteiro.
20 — Marceneiro.
21 — Carpinteiro civil.
23 — Carpinteiro mechanico.
24 — Serralheiro mechanico.
25 — Conductor de machinas.
27 — Fundidor.
30 — Tintureiro.

### Eschola « Rodrigues Sampaio » — Lisboa

#### 1.ª SECÇÃO

**Disciplinas**

1 { *a*) Arithmetica.
*b*) Geometria.
*c*) Principios de physica e chimica, e elementos de historia natural. }

2 { *a*) Lingua portuguêsa.
*b*) Geographia e historia de Portugal. }

3 Lingua francêsa.
4 Desenho geral, classes I e II.
8 Physica e mechanica industrial.

**Cursos geraes**

Curso elementar.
Curso complementar (addicionando-lhe trabalhos manuaes complementares).

**Cursos industriaes**

26 — Fabricante de instrumentos de precisão.

2.ª SECÇÃO

1 { *a*) Arithmetica.
*b*) Geometria.
*c*) Principios de physica e chimica, e elementos de historia natural.

2 { *a*) Lingua portuguêsa.
*b*) Geographia e historia de Portugal.

3 Lingua francêsa.
4 Desenho geral, classes I e II.
5 Desenho ornamental.
6 Desenho architectonico.

Cursos geraes

Curso elementar.
Curso complementar (addicionando-lhe trabalhos manuaes complementares).

Cursos industriaes

12 Ourives cinzelador.
31 Industrias do livro.

**Eschola « Campos Mello » — Covilhã**

Disciplinas

1 — { *a*) Arithmetica.
*b*) Geometria.
*c*) Principios de physica e chimica, e elementos de historia natural.

3 — Lingua francêsa.
4 — Desenho geral, classes I e II.
5 — Desenho ornamental, classes I e II.
9 – Chimica industrial.

### Cursos geraes

*Curso elementar:*

*a*) Para alumnos do sexo masculino.

*b*) Para alumnos do sexo feminino.

### Cursos industriaes

7 — Tecelão.
11 — Serralheiro civil.
30 — Tintureiro.

## Eschola « Fradesso da Silveira » — Portalegre

### Disciplinas

1 — *a*) Arithmetica.
*b*) Geometria.
*c*) Principios de physica e chimica, e elementos de historia natural.

4 — Desenho geral, classes I e II.
5 — Desenho ornamental, classes I e II.

### Cursos geraes

*Curso elementar:*

*a*) Para alumnos do sexo masculino.

*b*) Para alumnos do sexo feminino.

### Cursos industriaes

3 — Bordadeira.
5 — Modista.
6 — Costureira.
7 — Tecelão.
11 — Serralheiro civil.

## Eschola « Affonso Domingues » — Lisboa

### Disciplinas

4 — Desenho geral, classes I e II.

5 — Desenho ornamental, classes I e II.
6 — Desenho architectonico, classes I e II.
7 — Desenho mechanico, classes I e II.

Cursos geraes

*Curso elementar:*
*a*) Para alumnos do sexo masculino.
*b*) Para alumnos do sexo feminino.

Cursos industriaes

1 — Pintor decorador.
8 — Abridor de metaes.
11 — Serralheiro civil.
13 — Formador.
14 — Estucador.
20 — Marceneiro.
21 — Carpinteiro civil.
23 — Carpinteiro mechanico.
24 — Serralheiro mechanico.
27 — Fundidor.

### Eschola « Rainha D. Amelia » — Setubal

Disciplinas

4 — Desenho geral, classes I e II,
5 — Desenho ornamental, classes I e II.

Cursos geraes

*Curso elementar:*
*a*) Para alumnos do sexo masculino.
*b*) Para alumnos do sexo feminino.

Cursos industriaes

3 — Bordadeira.
4 — Rendeira (rendaria geral).
6 — Costureira.

### Eschola « Damião de Goes » — Alemquer

**Disciplinas**

4 — Desenho geral, classes I e II.
5 — Desenho ornamental, classes I e II.

**Cursos geraes**

*Curso elementar:*
*a*) Para alumnos do sexo masculino.
*b*) Para alumnos do sexo feminino.

### Eschola « Rainha D. Leonor » — Caldas da Rainha

**Disciplinas**

4 — Desenho geral, classes I e II.
5 — Desenho ornamental, classes I e II.

**Cursos geraes**

*Curso elementar:*
*a*) Para alumnos do sexo masculino.
*b*) Para alumnos do sexo feminino.

**Cursos industriaes**

2 — Pintor ceramico.
17 — Oleiro e louceiro formista.

### Eschola « Domingos Sequeira » — Leiria

**Disciplinas**

4 — Desenho geral, classes I e II.
5 — Desenho ornamental, classes I e II.
6 — Desenho architectonico, classes I e II.

Cursos geraes

*Curso elementar:*

*a*) Para alumnos do sexo masculino.
*b*) Para alumnos do sexo feminino.

Cursos industriaes

3 — Bordadeira.
6 — Costureira.
11 — Serralheiro civil.
13 — Formador.
19 — Canteiro.
20 — Marceneiro.
21 — Carpinteiro civil.

Eschola « Rainha D. Maria Pia » — Peniche

Disciplinas

4 — Desenho geral, classes I e II.
5 — Desenho ornamental, classes I e II.

Cursos geraes

*Curso elementar:*

*a*) Para alumnos do sexo masculino.
*b*) Para alumnos do sexo feminino.

Cursos industriaes

3 — Bordadeira.
4 — Rendeira (rendaria de Peniche).
6 — Costureira.

Eschola « Victorino Damasio » — Torres Novas

Disciplinas

4 — Desenho geral, classes I e II.
5 — Desenho ornamental, classes I e II.

Cursos geraes

*Curso elementar:*

*a*) Para alumnos do sexo masculino.

*b*) Para alumnos do sexo feminino.

Cursos industriaes

7 — Tecelão.

Eschola « Jacome Ratton » — Thomar

Disciplinas

4 — Desenho geral, classes I e II.

5 — Desenho ornamental, classes I e II.

6 — Desenho architectonico, classes I e II.

7 — Desenho mechanico, classes I e II.

Cursos geraes

*Curso elementar:*

*a*) Para alumnos do sexo masculino.

*b*) Para alumnos do sexo feminino.

Cursos industriaes

6 — Costureira.

7 — Tecelão.

11 — Serralheiro civil.

21 — Carpinteiro civil.

Eschola « Pedro Nunes » — Faro

Disciplinas

4 — Desenho geral, classes I e II.

5 — Desenho ornamental, classe I.

6 — Desenho architectonico, classe I.

Cursos geraes

*Curso elementar:*

*a*) Para alumnos do sexo masculino.

*b*) Para alumnos do sexo feminino.

Cursos industriaes

11 — Serralheiro civil.
18 — Carpinteiro de machado.
21 — Carpinteiro civil.
22 — Poleeiro.

**Eschola « Antonio Augusto de Aguiar » — Funchal**

Disciplinas

4 — Desenho geral, classes I e II.
5 — Desenho ornamental, classes I e II.
6 — Desenho architectonico, classes I e II.

Cursos geraes

*Curso elementar:*

*a*) Para alumnos do sexo masculino.

*b*) Para alumnos do sexo feminino.

Cursos industriaes

3 — Bordadeira.
6 — Costureira.
11 — Serralheiro civil.
20 — Marceneiro.
21 — Carpinteiro civil.

**Eschola « Velho Cabral » — Ponta Delgada**

Disciplinas

4 — Desenho geral, classes I e II.
5 — Desenho ornamental, classes I e II.

Cursos industriaes

15 — Entalhador.

Cursos geraes

*Curso elementar:*

*a*) Para alumnos do sexo masculino.

*b*) Para alumnos do sexo feminino.

Paço, em 5 de outubro de 1893. = *Bernardino Luiz Machado Guimarães.*

---

Tendo em attenção que a industria das canastras póde constituir um elemento importante de fomento da vida local nas Caldas da Rainha, onde a mesma industria ganhou um cunho caracteristico e bem conhecido, manda Sua Majestade El-Rei, pela secretaria d'estado das obras publicas, commercio e industria, que junto á Eschola industrial «Rainha D. Leonor» se crie uma officina de canastreiros e que o seu funccionamento seja convenientemente regulamentado.

Paço, em 19 de dezembro de 1893. = *Bernardino Luiz Machado Guimarães.*

---

## TABELLA N.º 3

## Programmas das disciplinas professadas nas escholas industriaes

### N.º 1 a) — Arithmetica

#### 1.º anno

Grandeza, quantidade, numero, numeração, oral e escripta, signaes arithmeticos. — Operações arithmeticas fundamentaes e derivadas, provas das operações.

Divisibilidade. Maior divisor e menor multiplo commum. Numeros primos.

Quebrados, operações sobre quebrados; reducção ao mesmo denominador. — Dizimas.

Systema metrico: metro, medidas de comprimento, de superficie, de volume, de peso; relações entre as varias medidas; equivalencias entre as actuaes medidas e as antigas; moedas portuguezas.

Operações sobre numeros complexos. — Potencias. — Raizes, extracção da raiz quadrada. — Proporções, progressões.

2.º anno

Noções geraes sobre logarithmos vulgares.

Regra de tres, juros e descontos; juros compostos; regra de tres simples e composta; regra de percentagem. — Regra de companhia; regra de desconto; regra de liga. — Regra de cambio; regras de annuidades e amortisação; regra de falsa posição. — Moedas estrangeiras.

Nomenclatura e notação algebrica. Equação do 1.º grau a uma incognita.

Exercicios variados e graduados das varias operações indicadas.

### N.º 1 b) — Geometria e suas applicações

1.º anno

Noções geraes. — Linhas; medida das distancias, cadeia do agrimensor.

Linhas horisontaes e verticaes, perpendiculares e parallelas; differença entre as linhas perpendicular e vertical; niveis, prumos; graminho.

Angulos e sua classificação; medida dos angulos, transferidor, graphometro, bussola, esquadro do agrimensor.

Circumferencia de circulo, suas propriedades; linhas que n'ella se consideram. — Sector circular. Segmento,

coroa circular; angulos no circulo.—Tangentes, seccantes. —Relação entre o diametro e a circumferencia.

Polygonos regulares e irregulares; triangulos e suas propriedades; quadrilateros; rectangulo; quadrado; losango; parallelogrammo; trapezio.

Avaliação pratica das areas das figuras planas mencionadas.—Formula de Simpson.

Figuras symetricas, figuras similhantes.

Circulo, ellipse, hyperbole, parabola; cycloide, espiral de Archimedes, evoluta e evolvente.—Processos praticos de traçar estas curvas.

**2.º anno**

Rectas e figuras no espaço; angulos diedros, triedros e solidos.

Tetraedros; pyramides; prismas.—Polyedros em geral, regulares e irregulares.—Avaliação das areas, dos volumes e dos poliedros indicados.

Superficies curvas (espherica, conica, cylindrica); volumes correspondentes (esphera, cone, cylindro).—Avaliação d'essas areas e volumes.

Noções elementares de trigonometria (triangulo).

Exercicios repetidos das operações indicadas com applicação ao levantamento e traçado de plantas.—Medidas das alturas, curvas de nivel.—Plancheta.

### N.º 1 c)—Principios de physica e chimica e elementos de historia natural

**1.º anno**

*Zoologia.*—Os zoophitos; os infusorios e os polypos; o coral.—Os moluscos: a aranha do mar, o polvo, a ostra, o mexilhão, o caracol, etc.—Os annelados: a sanguesuga, o camarão, o caranguejo; a centopeia, a aranha, a mosca, o bicho de seda, etc.

Os vertebrados: os peixes, os amphibios, os reptis, as aves e os mammiferos.

Descripção succinta dos typos mais caracteristicos de cada grupo de animaes, buscando de preferencia os da localidade, e entre estes os mais frequentes; noções geraes ácerca dos animaes de emprego industrial.

As raças humanas; suas caracteristicas e distribuição geographica.

*Botanica.* — Estructura das nossas arvores e plantas; sua classificação.

Partes em que se divide um vegetal: a raiz, a haste ou caule, os ramos, as folhas, as flores e os fructos; composição, descripção e classificação de cada uma d'estas partes.

Risomas, bolbos, tuberculos; distincção entre elles e as raizes.

As sementes; partes, numero, placentação, fórma. — Breves noções ácerca da reproducção das plantas.

A palmeira; seu conhecimento.

Duração das plantas; epochas em que florescem.

Plantas sem flores.

As plantas alimentares, textis, oleaginosas, medicinaes; as madeiras, suas diversas especies e emprego industrial.

*Geologia.* — O globo terrestre; estructura da terra, o calor central; os vulcões e os tremores de terra, as thermas.

A crosta terrestre, sua composição; classificação e descripção dos principaes materiaes de construcção que se encontram nos varios terrenos: os metaes, o quartz, os basaltos, os granitos; os grés, os calcareos, os marmores, os schistos, as areias, etc.; constituição dos diversos materiaes e suas resistencias.

Movimentos do solo e suas causas; os fosseis.

A terra vegetal, sua formação e composição; o *humus*. A argila, sua composição e propriedades; sua utilisação na industria.

Os minerios; breves noções ácerca das fórmas em que elles se encontram na natureza.

*Physica.* — Corpos solidos, liquidos e gazosos: os metaes, as pedras; as madeiras; a agua, o vinho, o leite, o azeite; o ar, os gazes. — A evaporação e ebullição; a distillação; o gêlo, o vapor de agua, as nuvens.

Propriedades geraes dos corpos: extensão, impenetrabilidade, compressibilidade, divisibilidade, porosidade, elasticidade, inercia, mobilidade (exemplos variados).

A gravidade, o peso dos corpos, a densidade; as balanças, a medida dos pesos; relação entre a temperatura e os pesos; a quéda dos graves; o prumo, a linha horisontal.

Os liquidos; escoamento dos liquidos; relação entre a pressão e a altura; equilibrio dos liquidos, niveis; a prensa hydraulica.

O ar e a atmosphera; a pressão atmospherica, o barometro e seus diversos typos. — Os balões, os aerostatos. — A machina pneumatica, o vacuo. — As bombas, seus diversos typos e fins. — O vento.

O som; vibração sonora, ondulação, ondas sonoras; a velocidade do som; a reflexão, o echo. A escala musical, o timbre, a intensidade. — Os instrumentos de musica: o piano, a rabeca, os instrumentos de vento, o orgão. — O diapasão. — A voz humana.

A luz; sua propagação; reflexão, espelhos; refracção, lentes, microscopio, luneta, telescopio. — A dispersão, espectro solar; as cores, os corpos corados; a visão, as illusões opticas.

A electricidade; seu desenvolvimento pelo attrito. — Os dois estados da electricidade; a attracção e repulsão. — Os corpos bons e maus conductores; electrisação, seus processos. — A electricidade atmospherica, o raio; o poder das pontas, o pára-raios. — Producção da electricidade; os condensadores; effeitos calorificos, chimicos e physiologicos. — Os magnetes, processos de magnetisação: o iman natural; attracções e repulsões. — A bussola.

*Chimica.* — Differença entre os phenomenos physicos e chimicos; a materia é indestructivel. — Os corpos simples

e os corpos compostos; a mistura e a combinação, differença entre ellas.

A agua doce e a agua salgada; o sal das cozinhas, sua dissolução e crystalisação; processo para o obter. — A agua doce, sua composição e analyse; o *hydrogenio* e o *oxigenio,* suas propriedades. — Synthese da agua.

O sal marinho e o sal gemma, sua composição; o *chloro* e o *acido chlorhydrico.*

O ar atmospherico; o *azote,* sua preparação pelo *phosphoro;* propriedades do azote. — Composição do ar atmospherico.

O carbono; breves noções ácerca das suas propriedades e fórmas. — A combustão e os productos que n'ella se formam; o *acido carbonico,* o *oxido de carbone.*

As pedras calcareas; a *cal,* sua fabricação; o *carbonato de cal.*

O enxofre; estados em que se encontra na natureza; o enxofre é um corpo comburente e combustivel; o *sulfureto de cobre* e o *sulfureto de carbone;* o *acido sulfurico.* — O gesso, sua composição e propriedades. — O alabastro. — O salitre, o ammoniaco.

Os oxidos, os acidos e os saes. — Os oxidos metallicos e não metallicos; as bases; os saes (exemplos variados applicaveis aos usos domesticos e industriaes mais vulgares).

**2.º anno**

*Geologia.* — Mineraes combustiveis: a anthracite, a hulha, a lignite, a turfa, etc.; terrenos em que elles se encontram, suas caracteristicas e fosseis.

Os betumes, o asphalto, o petroleo, a naphta; o diamante. — O grisú.

Minerios metalliferos; seus typos e modos de exploração. — As minas.

*Chimica.* — Carvão de pedra; sua distillação; gaz de illuminação, processo de o obter; residuos da fabricação

6

do gaz, breu, aguas ammoniacaes, oleos, materias corantes, etc.

Tratamento dos minerios do ferro; o ferro coado, o ferro macio, o aço; processos de fabricação; os altos fornos, o forno de manga, o forno de puddlagem; as retortas *(conversores)* para a fabricação dos aços fundidos. — Os aços de cadinho e de cementação.

As rezinas; seu conhecimento, propriedades e preparação. — Os vernizes; processos de fabricação e applicações industriaes.

Os corpos gordos; os oleos, o sebo, as vélas; os sabões.

As lixivias; seus processos diversos. — Branqueamento.

A fermentação; processos diversos e seus productos; as bebidas fermentadas; o pão, o vinagre, etc. — A fermentação putrida; putrefacção, bolor.

Breves noções ácerca do amido, fecula, glucoses e assucares; a celulose e o papel de madeira.

*Physica.* — O movimento, o repouso, a inercia; movimentos uniforme, variado e uniformemente variado; suas leis. — A quéda dos graves, pendulo.

As forças, sua medição e composição; trabalho das forças, unidade de trabalho; trabalho motor e trabalho resistente.

As machinas simples, suas especies; balanças.

O calor; a dilatação dos solidos, pyrometros; a dilatação dos liquidos, a temperatura e os thermometros; o ponto 100; diversas especies de pyrometros e thermometros, sua graduação.

Pendulo compensador.

A fusão e suas leis; mudança de volume durante a fusão; a fusão do gêlo. — Solidificação, dissolução, misturas refrigerantes.

Vapores, sua producção e propriedades; força elastica dos vapores. — Evaporação; ebulição, marmita de Papin; distillação, alambique.

Equivalente mechanico do calor.

Calorimetria, unidade de calor; calor especifico, sua determinação.

A combustão, especies diversas de combustiveis; as chaminés.

Noções geraes ácerca dos geradores de vapor (caldeiras) e seus diversos typos; bem como das machinas de vapor (motores) e seus typos mais usados na industria; orgãos principaes das caldeiras e machinas; apparelhos regulamentares.

### 3.º anno

*Physica.* — Electricidade dynamica; a corrente electrica, pilhas diversas.

A galvanoplastia, seus processos e apparelhos.

A electrochimica; pratear, dourar, nickelar.

Effeitos luminosos da electricidade; arco voltaico, vélas Jablosckoff, lampadas de incandescencia.

Lei de Ampère sobre a acção da corrente electrica; o multiplicador, o galvanometro, campainhas electricas.

Telegraphia electrica, diversos systemas; cabos submarinos.

Inducção; bobina de Ruhmkorff: machinas magnetico-electricas.

Telephone, seus typos.

*Chimica.* — Metaes: estanho, chumbo, zinco, cobre, magnezio, aluminio, prata, oiro, platina; tratamento dos minerios e processos de extracção dos diversos metaes. — Propriedades dos metaes, seus usos e applicações industriaes.

Conhecimento dos jazigos metalliferos existentes em Portugal.

*Zoologia.* — O corpo humano: a cabeça, o tronco, os membros.

A cabeça; o craneo, a face. O pescoço.

O tronco; o thorax, o sterno, as costellas, o diaphragma, o coração, os pulmões, a trachea-arteria; os bronchios; o

abdomen, o estomago, os intestinos, o figado, o pancreas, os rins e a bexiga.

Os membros superiores e inferiores, sua composição.

As funcções e os orgãos:

A nutrição: apparelho digestivo, partes em que se divide, seus annexos; a saliva, a bilis, o succo pancreatico, sua acção sobre os alimentos; absorpção, assimilação.

A respiração: apparelho respiratorio; mechanismo da respiração, phenomenos respiratorios.

O sangue e a circulação; apparelho circulatorio; composição do sangue; mechanismo da circulação. — Circulação lymphatica.

As secreções e os apparelhos de eliminação; a gordura, o leite.

O systema nervoso, seus orgãos; o grande symphatico. —Funccionamento do systema nervoso; a espinal-medula, o cerebro e o cerebelo.

Os orgãos dos sentidos; o tacto, o paladar, o olfato, o ouvido e a vista; composição dos diversos apparelhos e seu funccionamento.

O orgão da voz; a larynge, a producção da voz.

A locomoção; os ossos, as articulações, os musculos; o esqueleto; modos por que se produzem os diversos movimentos.

*Meteorologia.* — A atmosphera, sua composição, peso, mobilidade, transparencia, etc. — A temperatura do ar, modos como ella varia; influencia da latitude, da altitude, das estações, etc.

Circulação geral da atmosphera e dos mares.— Os ventos e as tempestades. — Os meteoros aquosos, suas diversas fórmas. — A agua atmospherica; noções de hygrometria; os hygrometros.

As chuvas como elemento fertilisador.

O barometro, a previsão do tempo.

## N.º 2 a) — Lingua portuguêsa

### 1.º Anno

Dictado e exercicios oraes; dictado e leitura de trechos escolhidos de bons auctores portuguêses, sobretudo de conteúdo moral, historico, scientifico ou industrial.

Exercicios orthographicos ligados ao dictado, esclarecendo a pratica pelos principios que resultam da pronuncia e da derivação (dentro da propria lingua) das palavras.

Leitura intelligente e correcta dos textos.

Divisão de cada trecho em partes logicas e d'estas em periodos e dos periodos em proposições. Explicação das palavras (lexicologia). Explicação das proposições. Sentido de cada parte logica. Sentido do todo. Explicação de expressões figuradas por expressões proprias; substituição de expressões proprias por expressões figuradas. Explicações etymologicas immediatas (etymologia dentro da lingua). Explicação de proverbios, phrases proverbiaes, palavras estrangeiras e substituição d'estas (sempre que seja possivel) por palavras nacionaes.

Particularidades grammaticaes dos textos. Classificação de palavras. Classificação das proposições, limitada á distincção da proposição simples e da proposição composta, da principal e subordinadas (proposições subjectivas, objectivas, adjectivas e circumstanciaes), sem nenhuma outra distincção, alem da que resulte immediatamente do sentido. Processos de ligação das proposições. Distinguir somente em cada proposição o sujeito e o predicado e as determinações de um e de outro, sem entrar em minucias de classificação de complementos, buscando todavia fazer comprehender bem o valor de cada um para o sentido. Formas e construcções em que mais vulgarmente se erra.

Modificações syntacticas possiveis no texto sem alteração do sentido; troca de numeros, de genero, de pes-

soas, de modos e tempos; substituição de complementos e proposições relativas por adjectivos, de adverbios por composições, de proposições circumstanciaes por complemento, etc.; suppressão ou introducção de particulas; suppressão ou introducção de pronomes ou de verbos, etc.; mudanças do discurso directo em discurso indirecto e do indirecto em directo. Reproducção do conteúdo do texto: por meio de repetição fiel; por simples resumo; por exposição livre.

Exercicios de redacção: — resumo por escripto de trechos lidos; exposição livre por escripto dos textos lidos, applicando os exercicios oraes anteriores da divisão em partes logicas, etc., e das modificações syntacticas; redacção de cartas familiares muito simples, de relatorios (simples enumerações) de passeios, visitas a fabricas, etc.

### 2.º Anno

Exercicios orthographicos e oraes. — Continuação dos exercicios do anno precedente sobre textos mais difficeis. Leitura expressiva (simples exercicios). Exercicios sobre synonymos, antonymos e homonymos. — Exercicios logicos: causas e consequencias; motivos dos personagens; caracteristicas; opposições; distincção do essencial e do accidental; generalisações. — Comparações de factos, pessoas, cousas e trechos. — Condenção; indicação do conteúdo; disposições; desenvolvimento da idéa fundamental de um trecho; desenvolvimentos parciaes. — Simplificações estilisticas. — Modificações da disposição, sem perturbação do sentido geral; inversões.

Exercicios de redacção: — reproducção fiel de memoria; reproducção do conteúdo com a fórma mudada; exercicios mais difficeis do que os do anno anterior; mudança da fórma diagonal em fórma narrativa e do verso em prosa. — Reproducção, eliminando os elementos secundarios dispensaveis, e deixando subsistir apenas o que é essencial para o pensamento. — Reproducção com desenvolvimentos:

determinações; explicações; motivos. — Reproducções, resolvendo as proposições compostas em proposições simples e vice-versa. — Reproducção com modificações na ordem dos pensamentos. — Reproducção em fórma epistolar. — Redacção livre sobre dados de observação directa do alumno (assumptos geographicos, historico-naturaes, industriaes muito simples) ou sobre assumptos dos trechos lidos.

### 3.º Anno

Continuação dos exercicios dos annos anteriores applicados a casos gradualmente mais difficeis.

Estudos das familias das palavras (etymologia dentro da lingua) para fixar a orthographia no que n'ella depende da derivação. — Elementos gregos e latinos mais usados na linguagem technica; formação da terminologia technica.

Noções ácerca da lingua portugueza, no ponto de vista da sua vulgarisação fóra da Europa e da sua importancia commercial.

## N.º 2 b) — Geographia e historia de Portugal

### 1.º Anno

A terra: fórma e composição superficial.—Representação da terra: globo, mappa-mundo, mappas parcellares (cartas).

Horisonte: pontos cardeaes e intermedios; bussolas. Eixo, polos, circulos e sua divisão. Equador, parallelos, tropicos, meridianos. Lattitude e longitude. Determinação dos logares.

Terras, seus contornos e superficies: continentes, ilhas, peninsulas; montanhas, serras, valles, planicies, planuras (planaltos).

Aguas: oceanos, mares, rios, lagos. — Vertentes, linha de devisão das aguas, bacia hydrographica.

Ar, atmosphera. — Meteorós. — Clima. — Zonas.

Fórma da sociedade humana; civilisação; nações. — Estado: limites politicos; governo, fórmas de governo;

administração e suas divisões. População absoluta e relativa. — Religião.

As partes da terra: divisão em continentes e oceanos. Divisão dos continentes.

*Europa:* limites. Principaes mares, estreitos, bahias, rios, lagos, montanhas, cabos. — Clima. — Producções. — Divisões politicas. Summaria indicação dos diversos estados: sua geographia physica, superficie, divisão, população, governo, producções, commercio, lingua, religião, possessões e principaes cidades, portos e mercados ou centros industriaes.

*Asia:* limites; mares, golphos, paizes. Principaes montanhas, rios, lagos. — Clima. — Producções. — Sua situação e divisão politica. Estados independentes. — Possessões europeas. — Principaes portos. — Commercio. — Religiões.

*Africa:* limites, mares, golphos, desertos, montanhas, lagos, ilhas. — Clima. — Producções. — Estados independentes. — Possessões europêas. — Principaes portos e mercados de commercio. — Colonisação.

*America:* limites, mares, golphos, paizes. — Clima. — Producções. Principaes montanhas, rios, lagos. — Estados independentes: neo-saxões, neo-portuguêses, neo-hespanhoes. — Possessões europêas. — Principaes portos. — Commercio. — Religiões. — Colonisação.

*Oceanía:* sua divisão. — Clima. — Producções. — Mares e estreitos. — Estados independentes. Possessões europêas. — Colonisação.

**2.º Anno**

*Portugal.* — Seus limites e noções geraes da sua geographia physica. Orographia e hydrographia. Principaes montanhas e rios. — Summaria indicação da geologia, flora e fauna portugueza. — Clima. — Producções naturaes.

As ilhas adjacentes.

O ultramar (em Africa, Asia e Oceania).

A nação portuguêsa. Fórma e constituição politica. — Religião. — Divisão administrativa, judicial, ecclesiastica e

militar. — Agricultura. Industria. Commercio. Instrucção. Arte e principaes monumentos artisticos. — Expansão da nacionalidade portuguèsa: emigração e colonisação. Unidade e individualidade nacional.

3.º Anno

Noções geraes da geographia e da historia antiga do occidente da Peninsula. Os lusitanos e outros povos. A dominação romana. Os «barbaros». Os arabes e os mosarabes. A reconquista christã. O condado portucalense. Formação da independencia e da monarchia portuguêsa. Affonso Henriques.

A primeira dynastia nacional. Successiva expulsão dos mouros. Colonisação de gentes do norte da Europa. Desenvolvimento da nacionalidade e do estado. Os conselhos, a fidalguia semi-feudal, o poder central. Os foraes. A lingua. Reacções fidalgas. Classes populares. Indicação dos diversos reinados e factos principaes d'elles.

A segunda dynastia. Consolidação e expansão da nacionalidade. A eleição de D. João I. Aljubarrota. As côrtes. Conquistas em Marrocos. O infante D. Henrique. As navegações e descobertas ultramarinas. Os foraes novos. A India e o Brazil. Formação do imperio ultramarino.

Indicações dos reinados e principaes factos succedidos n'elles.

Persistentes tendencias da politica de Castella para absorver Portugal.

Reis intrusos. A dominação hespanhola e suas desastrosas consequencias. Reacção do espirito nacional. Terceira dynastia. Restauração e campanhas da independencia. Reformas economicas O marquez de Pombal. Invasões francêsas. Evolução politica. O constitucionalismo parlamentar. Guerra civil. Regimen constitucional parlamentar. Indicação dos reinados e principaes factos.

## N.º 3 — Lingua francêsa

### 1.º Anno

Sons da lingua francêsa; exercicios sobre pequenas proposições ou pequenos trechos lidos ou pronunciados de memoria pelo professor, que delles dará a traducção. — Tabella dos sons da lingua francêsa. — Divisão das syllabas, signaes orthographicos diversos. — Leitura de prosa e traducção para português, ministrando no começo o professor os significados.

Fórmas regulares do plural e do genero dos nomes e artigos; verbos *avoir* e *être*. — Conjugações regulares, tomando por ponto de partida as que forem apparecendo na traducção. — Pronomes; numeraes.

Exercicios de phraseologia sobre proposições simples; leitura e traducção de francês para português.

### 2.º Anno

Fórmas irregulares mais importantes do plural e genero dos nomes e adjectivos; quadro completo dos pronomes. — Verbos irregulares mais usados. — Phrases comparativas e superlativas; adverbios em *ment;* collocação dos pronomes. — Fórmas interrogativas, negativas, reflexas e passivas. — Concordancia dos participios; emprego do preterito definido e indefinido. — Verbos intransitivos, que se conjugam em *être*.

Exercicios de conversação e de redacção; retroversões de cartas commerciaes.

### 3.º Anno

Complemento do estudo dos adjectivos, dos pronomes e dos verbos. — Verbos impessoaes. — Emprego das proposições, sobretudo de *dans* e *en, à* e *sur, chez, vers, envers, contre, parmi, entre, par.* — Differenças mais importantes entre o francês e o português, relativamente ao emprego dos modos e dos tempos.

Exercicios de traducção de trechos gradualmente mais difficeis. — Exercicios de conversação familiar e de redacção especialmente de cartas commerciaes.

### N.º 4 — Desenho geral elementar

CLASSE I

1.º Anno

Conhecimento intuitivo dos corpos, superficies, linhas e ponto. — Limites e volume dos corpos; superficies; dimensões e limite das superficies; linhas, sua dimensão; ponto. — Linha recta, quebrada, curva.

Desenho á vista (copia de figuras feitas na pedra pelo professor á vista dos alumnos) de combinação de linhas rectas. — Linhas horisontal e vertical; linhas perpendicular e obliqua; differença entre as linhas perpendicular e vertical; linhas parallelas. — Limites de superficies, polygonos, sua classificação e traçado. — Circulo e circumferencia; linhas que n'elle se consideram.

Exercicios de combinações e applicações simples de linhas e polygonos e da circumferencia.

Conhecimento intuitivo da perspectiva. — Desenho á vista de solidos geometricos, cubo, parallelipipedo, prisma, pyramide; cylindro, cone, esphera, ovo. — Exercicios a carvão e a lapis.

Exercicios de construcção de solidos geometricos em cartão (exemplos simples).

2.º Anno

Conhecimento dos instrumentos empregados nos traçados geometricos: regua, compasso, esquadro, transferidor. — Verificação da regua e do esquadro. — Exercicios variados e graduados do uso d'estes instrumentos. — Parallelas, perpendiculares; angulos; polygonos diversos; gregas; meandros, etc.

Continuação dos exercicios de perspectiva: desenho á

vista (a carvão e a lapis) de solidos geometricos, de elementos simples de architectura (combinações de rectas com curvas) e de vasos simples.

Continuação dos exercicios de solidos geometricos em cartão, applicados a casos gradualmente mais complicados.

CLASSE II

**3.º Anno**

Continuação dos exercicios de perspectiva applicados á representação de grupos de solidos diversos e objectos de uso commum.

Noções elementares de geometria plana relacionadas com o programma.

Projecções, planificações; exercicios simples.—Perspectiva cavalleira.

Desenho rigoroso geometrico applicado a exemplos gradualmente mais complicados; escalas; compasso de proporção.—Figuras symetricas, figuras similhantes.—Circulo; circulos tangentes; tangentes e seccantes, etc.—Conhecimento das curvas: oval, ovulo, espiraes, elypse; processos praticos de as traçar.—Divisão da circumferencia, sua rectificação.

Continuação dos exercicios dos annos anteriores, applicados a exemplos mais difficeis.

**4.º Anno**

*Desenho de ornato,* á vista de modelos estilisados, de folhas, fructos e motivos diversos decorativos (a carvão, lapis e esfuminho).

Desenho, á vista de modelos, de trechos architectonicos simples (a lapis e aguadas).

Desenho, á vista de modelos, de peças e orgãos de machinas e ferramentas.

Exercicios de modelação graduados parallelamente ao ensino do desenho.

5.º Anno (*a*)

*Desenho de ornato*, á vista de modelos, de motivos decorativos nacionaes (a carvão, lapis e esfuminho).

*Desenho geometrico*, á vista de modelos ou de estampas cotadas, de córtes e ligações de madeira (sambladuras); desenho rigoroso e desenho á vista de moveis de uso commum (modelos simples).

*Desenho geometrico*, á vista de modelos ou de estampa, de objectos de ferro de uso commum; grades de jardim, balcões, etc. — Applicações de ornato geometrico.

Exercicios de modelação graduados parallelamente ao ensino do desenho.

## N.º 5 — Desenho ornamental (*b*)

### 1.º Anno (Classe I)

Desenho a contorno, a tintas planas e a claro escuro de elementos da flora e da fauna e de trechos ornamentaes simples (a carvão, esfuminho, lapis, aguada e penna).

Modelação de ornatos simples.

### 2.º Anno (Classe II, 1.ª parte)

Desenho de ornato desenvolvido.

Noções praticas geraes das cores, seus contrastes e combinações.

Elementos e exercicios de estilisação (arte decorativa), por modelos diversos (estofos, vasos, folhas e flores do natural, moveis, gravuras de peças de ourivesaria, etc.).

Desenho elementar da figura humana, por partes e no todo, e de paizagem simples.

Modelação de ornato desenvolvido.

(*a*) A applicação do ensino será determinada pela profissão do alumno ou pelo curso a que elle se destinar.

(*b*) A applicação do ensino e a escolha dos modelos serão determinados pela profissão do alumno ou pela natureza do curso a que se destinar.

### 3.º Anno (Classe II, 2.ª parte)

Exercicios dos annos anteriores applicados especialmente a motivos de arte decorativa nacional.

Composição e adaptação ornamental de elementos de diversos estylos decorativos. Applicação a cores.

Noções geraes dos estylos em decoração.

Modelação de ornato desenvolvido, principalmente de motivos de arte nacional.

## N.º 6 — Desenho architectonico

### 1.º Anno (Classe I)

Desenho, á vista de modelos de trechos architectonicos (a lapis, penna ou aguada).

Noções de geometria descriptiva: Projecções orthogonaes. — Planificações. Penetrações de solidos. — Perspectiva axonometrica. — Exercicios diversos.

Applicações de desenho geometrico ornamental.

Modelação de ornatos architectonicos simples.

### 2.º Anno (Classe II, 1.ª parte)

Desenho rigoroso de elementos e trechos de construcções architectonicas: portas, janellas, arcadas, frontões, etc.

Desenhos de trechos architectonicos, com applicação da theoria das sombras (a lapis, nankim e aguadas).

Noções de perspectiva linear (exemplos simples applicados á representação de figuras planas e solidas).

Noções elementares de estereotomia e córte de pedras.

Elementos de estilisação e technologia geral architectonicas. — Caracteristicas dos principaes estylos.

### 3.º Anno (Classe II, 2.ª parte)

Construcção architectonica: plantas, alçados, córtes, perfis e detalhes. — Levantamento de plantas de um edificio e elaboração dos seus planos e alçados. Applicação aos edificios e monumentos da localidade.

Desenvolvimento pratico dos conhecimentos da estilisação em geral; ensaios de composição e adaptação de elementos e trechos architectonicos, principalmente portuguêses.

Topographia: signaes convencionaes, elementos da planimetria e de nivelamento.

### N.º 7 — Desenho mechanico

#### 1.º Anno (Classe I)

Noções de geometria descriptiva e sua applicação: Projecções orthogonaes de linhas, superficies e solidos. — Córtes. — Planificações. — Penetrações de solidos. — Traçado de curvas diversas: hyperbole, parabola, helices, espiras e cycloidaes. — Noções fundamentaes e exercicios faceis de perspectiva rigorosa e perspectiva axonometrica. — Applicações.

Noções geraes de physica e mechanica: Forças, sua medição e representação; composição; força centrifuga e centripeta; gravidade. — Machinas simples, alavancas, balanças, roldanas, sarilhos, guinchos e guindastes. Plano inclinado, parafuso, cunha, etc. — Trabalho mechanico.

Desenho á vista e cotado de ferramentas e orgãos elementares das machinas; sua utilisação para o traçado rigoroso (dimensões proporcionaes). — Exercicios sobre *orgãos de ligação:* rebites e cravações, parafusos diversos, chaves e chavetas; — *Orgãos de vedação:* tubos e suas ligações, valvulas e torneiras, cylindros, embolos, etc.; — *Orgãos de tracção:* cordas, cabos, correntes, ganchos, etc.

#### 2.º Anno (Classe II, 1.ª parte)

Desenho rigoroso de orgãos de machinas. *Orgãos de transmissão:* moentes diversos, munhões, eixos de transmissão, uniões fixas, articuladas, de engatar e de desengatar, de fricção; mancaes e caixas de untura diversas; cavaletes, supportes, consolas, penduraes, supportes articulados de Seller, Kühn, Lorenz, etc.; tambores e cor-

reias, roldanas, rodas de engrenagem cylindricas e conicas diversas; parafuso sem fim; roda helicoidal; manivellas e excentricos, tirantes, cruzetas e parallelas. — Estrados para machinas.

Desenho de *construcções de ferro:* columnas; vigas em I do commercio, vigas compostas; asnas de ferro, Polonceau e de rotula; escadas de ferro.

Exercicios diversos a aguadas (cores convencionaes).

### 3.º Anno (Classe II, 2.ª parte)

Desenho rigoroso de machinas completas, do natural (alçados e córtes).

Conhecimento e copia de desenhos de machinas completas. Desenho de transmissões, caldeiras, motores a vapor e hydraulicos, bombas, machinas — ferramentas, etc. Exercicios por modelos, ou na falta d'elles, por estampa, em escala differente.

Conhecimento e traçado de modificações simples a introduzir nas diversas machinas.

Applicação e uso das tabellas especiaes.

## N.º 8 — Physica e mechanica industrial

### 1.º Anno

*Noções geraes preliminares:* Phenomenos physicos; leis; agentes physicos. Propriedades geraes dos corpos: *extensão* (nonio, parafuso micrometrico, etc.), *impenetrabilidade, divisibilidade, porosidade* (filtros), *elasticidade, compressibilidade* (sua utilisação), *inercia, mobilidade* (repouso, movimentos e suas leis, velocidade e suas leis).

*Forças:* sua classificação, representação, composição e decomposição; medida das forças, dynamometro.

*Gravidade:* quéda dos graves, machina de Atwood; leis e problemas diversos; pendulo e suas leis.

*Machinas simples:* seu conhecimento, emprego, força; resistencias, condições de equilibrio, momento de uma

força (problemas diversos); combinações de machinas simples entre si. — Trabalho mechanico de uma força; kilogrametro; trabalho motor; principio da transmissão do trabalho. Resistencias passivas, attrito, etc.; cordas e correias; lubrificação.

*Propriedades dos liquidos:* pressões nos liquidos, prensa hydraulica, calculo da pressão produzida (applicações); equilibrio dos liquidos; caso geral, vasos communicantes, etc.; principio de Archimedes (sua applicação); niveis, areometros, e alcoometro centesimal de Gay-Lussac (applicações).

*Escoamento* dos liquidos: velocidade; contracção da veia liquida, seu coefficiente; encanamentos de agua. — Trabalho produzido por uma massa liquida em movimento; motores hydraulicos, seu conhecimento e applicação.

*Propriedades dos gazes:* expansão; peso dos gazes; atmosphera, sua pressão. Barometros; lei de Mariotte (problemas). Manometros de ar livre, de ar comprimido e metallicos. Bombas, seus diversos typos; pulsometros; trabalho necessario para elevar agua. Syphão; machinas pneumatica e de compressão; gazometros; fonte intermitente, etc. (applicações).

*Calor:* noções geraes; dilatação, seus coefficientes e apparelhos para a medir; pendulo compensador. Temperatura, thermometros diversos; pyrometros. — Fusão, dissolução, solidificação; suas leis.

Evaporação, suas causas; ebullição; força elastica dos vapores; estado espheroidal; vapores saturados, vapores sêccos; hygrometria.

Conductibilidade dos solidos, dos liquidos e dos gazes; calor latente de fusão e de vaporisação. Equivalente mechanico do calor; calor por attrito, compressão e choque (exemplos diversos); calor solar, calor terrestre. Combustão, chama; chaminés, sua theoria; formulas, sua applicação; aquecimento das habitações por fogões, pelo vapor ou por agua quente; caloriferos. Ventilação, producção artificial do frio. Lampadas, maçarico.

*Noções de technologia do ferro:* indicação summaria do fabríco das diversas categorias do ferro (ferro coado, ferro macio, aço). — Materias primas empregadas na fundição; diversos minerios, qualidades que se encontram em Portugal; fundentes; substancias que melhoram a qualidade dos minerios. — Altos fornos, ferro coado de primeira fusão. — Forno de manga *(cubilot);* ferro coado de segunda fusão, conhecimento geral da fundição; moldação. — Fabricação do aço fundido, retorta especial (conversor); aços diversos, carris. — Fabricação de ferro macio; puddlagem, seu processo; laminagem, ferros do commercio; folha de ferro *(tôle),* sua fabricação e contextura especiaes. — Aço puddlado, aço de cementação, seu emprego. — Combustiveis especialmente empregados n'estes trabalhos.

Forja; noções geraes ácerca do modo de forjar ferro e aço; estampagem. — Installação completa de uma forja.

*Acustica:* noções geraes ácerca do som, sua natureza, producção, propagação, intensidade, altura e timbre. — Reflexão do som. — Instrumentos de musica, seus principaes typos; o piano, seu mecanismo e construcção.

*Optica:* Propagação e velocidade da luz; intensidade, photometros: sombras. — Reflexões da luz; espelhos planos e curvos, seu conhecimento. — Refracção da luz, suas leis: prismas; lentes convergentes e divergentes. — Decomposição e recomposição da luz, espectros: noções geraes ácerca da analyse espectral; cores dos corpos.

Instrumentos de optica mais usaes; microscopios, kaleidoscopio, camara ardente, etc.; seu conhecimento e composição.

**2.º Anno**

*Motores e outras machinas.*

*Combustão:* combustiveis, suas especies principaes (madeiras, turfa, lignites, hulhas, coke, agglomerados, anthracite, petroleo, gaz de illuminação); modo de os empregar. — Combustão completa e incompleta; seus productos; escolha dos combustiveis mais apropriados a cada especie

de gerador de vapor (caldeira). — Combustiveis que existem em Portugal.

*Tiragem* por chaminé, por jacto de vapor, por ventilador.

*Geradores de vapor* (caldeiras): noções geraes. Typos mais usuaes de caldeiras; caldeira cylindrica ordinaria; caldeira de ebullidores (francêsa); cylindrica de uma ou duas fornalhas interiores (inglêsa); vertical de tubos cruzados; caldeiras multitubulares de diversos typos, de locomotivas, industriaes, maritimas, etc.; caldeiras de tubos de agua ou de vaporisação instantanea. Conhecimento da construcção das caldeiras; espessura das chapas; cravação simples e dupla, diametro dos rebites; distancia de centro a centro; encalque; escoramento; fornalha, grelhas, sua superficie; altar; cinzeiro; juntas das chapas nas fornalhas; chapas dos tubos; camara de fogo; conductos, camara de fumo; superficie de calorico. Regra geral a seguir para determinar as dimensões de uma caldeira, fixada a sua força; formulas, seu emprego. — Comparação dos diversos typos de caldeiras, sob o ponto de vista da relação entre o vapor produzido e o combustivel gasto; precauções a tomar no gasto do combustivel.

Alimentações das caldeiras: importancia da pureza das aguas; depositos, incrustações; limpeza das caldeiras, seus processos. — Apparelhos de alimentação automaticos ou não: bombas e injectores diversos; modo de os empregar.

Apparelhos regulamentares indispensaveis nas caldeiras: torneira de descarga, indicadores de nivel, valvulas de segurança, de passagem de vapor; valvula reguladora de alimentação, atmospherica, de escumação (torneira), seu funccionamento e emprego; valvula de segurança, sua carga maxima. — Provas das caldeiras.

Explosões das caldeiras, suas causas; o que deve fazer o fogueiro no caso de perigo imminente. — Concertos das partes deterioradas, modos de os executar.

*Machinas a vapor:* sua classificação; noções geraes. Conhecimento das diversas peças que compõem uma machina a vapor e do modo como funccionam; vapor a alta ou baixa pressão, expansão, condensação; trabalho motor, sua avaliação pelo calculo e por indicadores; indicadores diversos, seu conhecimento. — Avaliação directa do trabalho util, freio, seu conhecimento.

Distribuição do vapor: por gavetas, valvulas, torneiras, etc., expansão fixa e variavel.

Noções de resistencia dos materiaes, sua applicação á construcção dos orgãos principaes das machinas a vapor; cylindros, sua collocação relativamente á distribuição, diametro, comprimento, espessura; embolo, valvulas, torneiras; tirantes, excentricos, balanceiros, volantes, reguladores; conhecimento e funccionamento d'estes diversos orgãos, modos de os calcular. — Locomotivas, modo de as conduzir. — Conhecimentos dos varios typos e systema de machinas a vapor; noções geraes ácerca do modo de as montar.

*Motores a gaz:* typos principaes, motor Otto.

*Motores a petroleo.*

*Machinas-ferramentas:* noções geraes ácerca das machinas empregadas no trabalho dos metaes; tornos mechanicos; machinas de aplainar, de furar, radiaes, de abrir, escateis *(fraises)*) etc., etc. Resistencia das diversas machinas-ferramentas, força motriz que exigem.

*Distribuição da força motriz:* noções geraes ácerca do estabelecimento de uma officina de forja e dos orgãos de distribuição da força motriz; arvores de movimento, moentes, chumaceiras, mancaes, caixas de untura, penduraes, esquadros, tambores, correias; engrenagens diversas; *manchons* de engatar e desengatar; lubrificadores, diversos typos; substancias lubrificantes. — Calculo da força motriz necessaria para pôr em actividade uma officina; modo de o realizar (exemplificações).

3.º Anno

Continuação dos exercicios de calculo da força motriz necessaria para pôr em movimento uma officina (exemplos gradualmente mais complicados).

*Magnetismo:* iman natural e artificial; differença entre magnetes e substancias magneticas; declinação e inclinação magnetica de um logar, suas variações, bussola. — Processos de magnetisação.

*Electricidade estatica:* theoria dos dois fluidos; electricidade por attrito, por influencia, por inducção.—Machinas electricas; electrophoro, machina de Ramsden; effeitos produzidos pela electricidade estatica, physiologicos, luminosos, calorificos e mechanicos. — Condensadores, garrafa de Leyde. — Electricidade atmospherica, trovão, faisca. — Pára-raios, diversos typos; sua construcção.

*Electricidade dynamica:* corrente electrica; theorias de Galvani e de Volta; pilhas diversas, seu conhecimento e emprego; effeitos physiologicos, calorificos, luminosos e mechanicos das correntes electricas.—Machinas magnetes, machinas dynamos, seu conhecimento e modo de empregar; precauções a tomar.—Accumuladores, seu emprego.

*Luz electrica:* arco voltaico, carvões, reguladores diversos; vélas Jablochkoff, etc.; incandescencia, lampadas, seu conhecimento; calculos praticos; montagem dos apparelhos de luz electrica.

*Telephonia e telegraphia:* conhecimento dos apparelhos e modo de os empregar.

*Campainhas electricas:* accumuladores, etc.

Calculo da força motriz necessaria para uma installação de luz electrica (exemplos variados).

### N.º 8 bis — Conducção de machinas a vapor (*a*)

1.º Anno

Noções elementares de physica. — Propriedades geraes dos corpos; forças; movimento dos corpos; inercia; uni-

(*a*) Veja-se o artigo 8.º do decreto a que esta tabella vae annexa.

dade de tempo, espaço e velocidade; movimento de translação, rotação, helicoidal e periodico; velocidade angular e de rotação; transformações de movimento; forças centrifuga e centripeta; trabalho mechanico, unidade de trabalho, cavallo-vapor. Calor, thermometro, vapor de agua, evaporação, vaporisação, ebullição. Pressão atmospherica. barometro. Dilatação, expansão e condensação do vapor; apparelhos para medir a pressão do vapor. Vacuo, apparelho para o medir. Pressão indicada e pressão absoluta do vapor. Vapor saturado, vapor secco.

*Combustão:* combustiveis, suas especies principaes (madeiras, turfa, lignites, hulhas, coke, agglomerados, anthracite, petroleo, gaz de illuminação); modo de os empregar. — Combustão completa e incompleta; seus productos; escolha dos combustiveis mais apropriados a cada especie de gerador do vapor (caldeira). — Combustiveis que existem em Portugal.

*Tiragem* por chaminé, por jacto de vapor, por ventilador.

*Geradores de vapores* (caldeiras): noções geraes. Typos mais usuaes de caldeiras; caldeira cylindrica ordinaria; caldeira de ebullidores (francêsa); cylindrica de uma ou duas fornalhas interiores (inglêsa); vertical de tubos cruzados; caldeiras multitubulares de diversos typos, de locomotivas, industriaes, maritimas, etc.; caldeiras de tubos de agua ou de vaporisação instantanea. Conhecimento da construcção das caldeiras; espessura das chapas; cravação simples e dupla, diametro dos rebites; distancia de centro a centro; encalque; escoramento; fornalha, grelhas, sua superficie; altar; cinzeiro; juntas das chapas nas fornalhas; chapas dos tubos; camara de fogo; conductos, camara de fumo; superficie de calorico. Regra geral a seguir para determinar as dimensões de uma caldeira, fixada a sua força; formulas, seu emprego.—Comparação dos diversos typos de caldeiras, sob o ponto de vista da relação entre o vapor produzido e o combustivel gasto; precauções a tomar no gasto do combustivel.

Alimentações das caldeiras: importancia da pureza das aguas; agua fermentada, modos de evitar a fermentação; depositos, incrustações; limpeza das caldeiras, seus processos. — Apparelhos de alimentação automaticos ou não: bombas e injectores diversos; barro; modos de empregar as diversas bombas.

Apparelhos regulamentares indispensaveis nas caldeiras: torneira de descarga, indicadores de nivel, valvulas de segurança, de passagem de vapor; valvula reguladora de alimentação, atmospherica, de escumação (torneira), seu funccionamento e emprego; valvula de segurança, sua carga maxima. — Provas das caldeiras.

Explosões das caldeiras, suas causas; o que deve fazer o fogueiro no caso de perigo imminente. — Concertos das partes deterioradas, modos de os executar.

**2.º Anno**

*Machinas a vapor* — Seu conhecimento e dos seus orgãos componentes; modo como estes funccionam.—Classificação das diversas machinas em relação á pressão do vapor, á posição dos cylindros, etc. — Condensação; condensadores diversos, vantagem do seu emprego. — Apparelhos accessorios. — Regulamento da valvula de distribuição do vapor; avanço; cobertura; passo do excentrico; duplo excentrico; movimento para traz e para diante. — Movimento de virar a machina (á mão), sua marcha. — Arvore da machina, arvores medias, arvore de helice ou das rodas. — Chumaceira de rosca ou de encosto.—Helice, rodas; seus systemas. — Fricções: escorregamento e rotação.

Distribuição do vapor: por gavetas, valvulas, torneiras, etc.; expansão fixa e variavel; systemas diversos: Waelschaerts, Farcot, Sulze; Zimmermann, Corliss, Woolf, etc.

Força de uma machina; calculo do trabalho motor, cavallo-motor indicado, cavallo effectivo; emprego dos indicadores, seus diversos typos, diagrammas e modo de

avaliar as suas superficies; planimetro. — Avaliação directa do trabalho util, freio.

Noções de resistencia dos materiaes, sua applicação á construcção dos orgãos principaes das machinas a vapor; cylindros, sua collocação relativamente á distribuição, diametro, comprimento, espessura; embolo, valvulas, torneiras; tirantes, excentricos, balanceiros, volantes, reguladores; conhecimento e funccionamento d'estes diversos orgãos, modos praticos de os calcular. — Locomotivas, seus diversos typos; modo de as conduzir. — Conhecimentos dos varios typos e systema de machinas a vapor; machinas de simples, dupla, tripla e quadrupla expansão.

Modo de determinar approximadamente o andamento de um navio a vapor, dada a velocidade do motor e o passo do propulsor; consumo do carvão por milha de andamento de um navio; calculo de capacidade dos paioes de carvão. — Avarias na machina: modo de remedial-as, concertos.

3.º Anno

*Machinas-ferramentas* — Conhecimento das machinas geralmente empregadas no trabalho da madeira e dos metaes; machinas de serrar, de aplainar, de furar, radiaes, de abrir escateis *(fraises)*, tornos mechanicos, balancés, etc.; peças de que são constituidas, e trabalho que produzem. — Modos de as desmontar e montar. — Resistencia das diversas machinas-ferramentas, força motriz que exigem.

*Distribuição da força motriz* — Noções geraes ácerca do estabelecimento de uma officina de forja ou de carpinteria e dos orgãos de distribuição da força motriz; arvores de movimento, moentes, chumaceiras, mancaes, caixas de untura, penduraes, esquadros, tambores, correias; engrenagens diversas; *manchons* de engatar e desengatar; lubrificadores, diversos typos; substancias lubrificantes. — Calculos praticos para determinar as dimensões das diversas peças de uma distribuição de movimento.

Calculo da força motriz necessaria para pôr em actividade uma officina; modo de o realizar (exemplificações).

Estudo do typo de motor a adoptar em harmonia com as condições da localidade e com a industria a que elle é applicado.

*Motores a gaz e a petroleo* — Seus diversos typos; casos em que o emprego d'estes motores é aconselhado de preferencia a outros quaesquer. — O motor Otto.

## N.º 9 — Chimica industrial (*a*)

### 1.º Anno

Corpos, sua constituição; estados da materia, dissolução, crystallisação, combinação, mistura.—Corpos simples (metalloides e metaes). — Corpos compostos.—Leis geraes da chimica. — Nomenclatura, acidos, oxydos, saes.

Conhecimento dos *metalloides e metaes* mais usuaes, e dos seus compostos mais importantes sob o ponto de vista industrial; hydrogenio, oxygenio, azote, ar, agua (analyse qualitativa e quantitativa das aguas), acido fluorhydrico (gravura em vidro), chloro (desinfectantes, branqueamento dos tecidos vegetaes, emprego na photographia), acido chlorhydrico, enxofre, acido sulphydrico, anhydrido sulfuroso (branqueamento dos tecidos animaes), acido sulfurico.

Ammoniaco, acido azotico, phosphoro.

Carbono, anhydrido carbonico, gaz de illuminação, silica, sulfureto de carbono.

*Saes* mais importantes de potassio, de sodio (sal marinho), de amonio, de calcio (cal, cimento, argamassa, gesso).

### 2.º Anno

Conhecimento do ferro, zinco, chromio, estanho, chumbo, prata, oiro.

(*a*) A applicação pratica d'este ensino será determinada pelas necessidades e aptidões industriaes da localidade.

Analyse geral e ensaios chimicos dos principaes minerios e productos industriaes.

Petroleo, terebenthina, rezina; alcool e seu fabrico em Portugal; vinho, cerveja, assucar, pão, papel, caoutchouc, vinagre, sabões, vélas, azeite.

3.º anno

*Applicações industriaes diversas.*

*Ceramica* -- Argilas, kaolinos, tijolos, telhas, azulejos, grés ordinarios e ceramicos, louça, faiança, porcellanas.

Ensaios analyticos dos barros, tintas, etc.

*Cortimenta* — Pelles geralmente empregadas. Substancias tanantes mais usadas; cascas de pinheiro, castanheiro da India e de carvalho; sumagres da Sicilia, de Malaga, português, etc.

Tanagem pelas materias gordas, pelo alumen, sal marinho, e pelo acido tanico.

*Tinturaria* — Textis vegetaes: linho, canhamo, algodão, juta, etc.

Textis animaes: lãs e sedas.

Lavagem e desengorduramento das fibras textis.

Branqueamento dos tecidos.

Materias tinturiaes — Materias corantes, vermelhas, amarellas, verdes, azues, pretas, etc. Sua analyse.

Operações de tinturaria: fixação das cores, mordentes, processos por immersão e estamparia. Conhecimento das machinas e apparelhos empregados; seu uso.

*Vidraria* — Substancias que entram na composição dos diversos vidros; suas combinações e applicações diversas (vidraça, garrafa, crystal, esmalte, etc.)

*Galvanoplastica* — Processos e operações diversas: cobre, nikel, prata, zinco, etc.

*Photographia* — Processos e operações diversas.

## Ensino manual do curso geral elementar professado nas escholas industriaes

### a) — Para os alumnos do sexo masculino

#### 1.º Anno

#### Trabalhos em madeira

Ferramenta e nomenclatura geral. — Afiar e assentar o fio aos ferros. Travar e apontar (limar) serras e serrotes. — Serrar em linha recta, mandar e puxar a serra, serrar em linha curva, serrar á inglêsa. — Tirar de linha com a enxó; correr a junteira; desbastar com a enxó e com desbastador (comegente). — Aplainar com a plaina de um ferro (espoladeira) e com a plaina de dois ferros (ferro de capa). — Apparêlhar a madeira: processos de verificar o empeno; cabedaes, seu uso; fazer uma face desempenada com a garlopa; fazer a junta (canto) em esquadria com a face; desengrossar; fazer os topos em esquadria, modo de cortar a topo, posição da capa do ferro; galgar. — Fazer juntas ao alto e ao baixo em tábuas compridas; juntas chanfradas. — Apparelhar um pau em quadrado, com differente numero de faces, e em redondo. — Furar com verrumas e com trados (de espera ou rosca e de colhér); alargar um furo de trado; modo de destrocer o trado para dar um furo comprido; furar com ferros de pua e modo de os afiar; furar com ferros de navalha, ferros de goiva, ferros de verruma e abadame. — Picar a formão ou trincha.

#### Trabalhos em ferro

Ferramenta e nomenclatura geral.

*Lima.* — Suas variedades e emprego. — Tornos de bancada; seu conhecimento e peças que o constituem; modo

de o desarmar e armar. — Cortar e limar chapa de ferro, dando-lhe fórmas successivas polygonal, circular e annular. — Cortar e limar os topos a ferros redondo e quadrado. — Fazer furos com brocas de diversas dimensões em ferro forjado e ferro coado; atarrachar os ditos. Atarrachar bocados de ferro, ajuntando-lhes a rosca nas femeas. — Cortar e limar em fórma oitavada um bocado de ferro quadrado. — Cortar e limar uma pequena superficie plana em ferro coado, em cobre, em latão e em bronze. — Aguçar e temperar ferramentas ordinarias. — Exercicios em chapas de ferro.

### 2.º Anno

#### Trabalho em madeira

Ligar a madeira: com juntas (grudadas), a meio fio, com macho e femea, com macho postiço, com ponta de diamante, com travessa a colla, com travessa pregada ou a parafuso, com orelha derrabada e dente, com entalha a meia madeira, com furo e respiga. — Modos de pregar e malhetar a madeira para armar caixotes, gavetas, etc.

Grude, suas qualidades, maneira de o preparar; apparelhos para apertar as peças grudadas: gastalho, cingente (sargento), grampo.

#### Trabalho em ferro

*Forja.* — Sua composição: folle, bigorna, etc. — Carvão de forja. — Fazer o fogo. — Cortar ferro em frio e em quente. — Tornar redondo um bocado de ferro quadrado e vice-versa. — Fazer um bico em ferro quadrado e em ferro redondo. — Encalcar um extremo em ferro redondo e em ferro quadrado. — Oitavar um bocado de ferro. — Tornar em barra um bocado de ferro quadrado e um bocado de ferro redondo. — Furar barra a punção redondo e quadrado e a rompedeira. — Alargar furos á broca e a tufo. — Virar ferro redondo, quadrado e barra, em fórma de anel. — Tornar um bocado de ferro quadrado ou redondo em

duas grossuras. — Cortar aço em quente. — Temperar ferramentas ordinarias. — Exercicios de martello e malho das operações indicadas.

### *b)* — Para os alumnos do sexo feminino

#### 1.º Anno

##### Trabalho de costura

Nomenclatura geral e utensilios.

Ponto de costura, suas especies e applicações: ponto adiante, ponto atraz, ponto picado ou pesponto, ponto de luva, de cerzidura, de cadeia, orla recortada, ponto de espinha, de arenque, furtado, de recorte, ponto inglês, ponto russo, ponto enlaçado, ponto cruzado.

Franzir, perfilar, casear, debruar, fazer ilhós, repassar, costura mixta, preguear.

##### Trabalho de bordado

Nomenclatura geral e utensilios. — Bordados a branco: inglês e Richelieu. Pontos abertos: bainha aberta ordinaria, simples e mixta, pontos de escala e de corrente dupla, orla antiga, pontos mixtos de correntes e nós turcos, de corrente e passagem, de corrente de passagem e cerzidura, ponto de corrente persa, ponto damascado, ponto de pluma, ponto de crivo.

#### 2.º Anno

##### Trabalho de costura

Repetição das operações do anno anterior (exercicios variados).

Passagens: ao viez, assetinadas, adamascadas.

Pregar: fitas, colchetes, botões, fivelas, cordões, galões, barbas de baleia ou de aço.

Abertos ou crivos.

### Trabalho de bordados

Repetição das operações do anno anterior applicadas a casos gradualmente mais complicados. — Combinações dos diveros pontos.

Bordados sobre tela. — Tapessaria.

*N. B.* Nas escholas onde houver cursos praticos de rendaria poderão os trabalhos de bordados, no todo ou em parte, ser substituidos pelos trabalhos elementares do fabrico de rendas.

Paço, em 5 de outubro de 1893. = *Bernardino Luiz Machado Guimarães.*

---

TABELLA N.º 4

## Programmas do ensino officinal dos cursos praticos professados nas escolas industriaes

### N.º 1 — Pintor decorador

#### 1.º Anno

Ferramenta e nomenclatura geral do officio. — Conhecimento dos materiaes empregados na pintura a oleo e a aguarella: estuques, tintas, oleo, collas, vernizes, etc. — Preparação das tintas; processos diversos. — Noções praticas geraes de pintura a colla, oleo, etc. — Preparo da madeira, da parede, da tella, em geral das superficies a decorar. — Decoração geometrica, cercaduras gregas, etc.; aguadas.

Exercicios variados.

#### 2.º Anno

Pintura a tempera e a fresco. — Preparação das tintas. — Noções praticas geraes de pintura a tempera e a fresco. — Preparo das superficies a decorar. — Pintura de meandros e ornatos simples a cores planas; decoração de mol-

duras, frisos, etc. — Imitações de madeira, pedra, marmore, azulejos.

Exercicios graduados das operações indicadas.

### 3.º Anno

Emprego do claro-escuro nas decorações interiores: grisalha e pintura polychroma. — Ornato floral, modelos naturaes, sempre que seja possivel.

Decoração architectonica; composição e adaptação de trechos ornamentaes, principalmente portuguêses, e motivos simples de paizagem á pintura decorativa.

Exercicios variados.

### 4.º Anno

Decorações diversas: imitações de panejamentos e tapeçarias. — Applicações á decoração da fauna, flora, figura humana e do grotesco.

Conhecimento pratico dos diversos estylos decorativos: egypcio, grego, romano, bisantino, gothico, hispano-mourisco, manuelino, renascença, rococó e Luiz XVI.

Decoração applicada ao mobiliario. — Douraduras.

Exercicios variados, projectos e execução de pintura decorativa.

## N.º 2 — Pintor ceramico

### 1.º Anno

Ferramenta e nomenclatura geral do officio. — Conhecimento dos materiaes empregados: tintas e vidrados, seus caracteres, e modo de os empregar; precauções a tomar. Noções geraes da cozedura a grande e pequeno fogo; modificações que se produzem na coloração em virtude d'ella.

Ornamentação lisa de pratos e azulejos; trabalho no torno do oleiro; desenhos geometricos ornamentaes (gregas), cercaduras.

Pintura sobre esmalte não cozido.

Exercicios das operações indicadas.

### 2.º Anno

Preparação das tintas e dos banhos para a cozedura em forno ordinario; esmaltes de chumbo e estanho — Ornamentação polychroma determinada pelas fórmas geometricas dos vasos; desenhos floraes, elementos simples á vista de modelo natural, sempre que seja possivel. Vasos simples.

Estampilha: conhecimento das machinas empregadas e regras geraes do processo.

Pintura sobre esmalte não cozido.

Exercicios variados das operações indicadas.

### 3.º Anno

Repetição das operações indicadas com applicação a casos mais complicados; ornamentação livre com relação á fórma do vaso (modelos nacionaes de preferencia).

### 4.º Anno

Pintura com tintas finas a pequeno e grande fogo. Muflas e sua applicação. — Esmaltes especiaes. — Douradura.

Decoração nos diversos estylos; emprego de elementos estilisados do natural, grotesco.

Exercicios das operações indicadas.

## N.º 3 — Bordadeira

### 1.º Anno

Nomenclatura geral e utensilios do officio.

Repetição das operações dos dois annos de trabalhos de bordados do curso elementar applicados á fabricação de objectos de uso commum.

Conhecimento dos tecidos: sua composição, differença entre o fio direito e o fio atravessado. Exercicios variados (tecidos brancos e de côr).

2.º Anno

Bordados a cores: ponto inglês, ponto russo, Richelieu e de phantasia; bordado a trancinha. — Meia. — Crochet. — Macramé. — Exercicios e desenvolvimento das especies estudadas.

3.º Anno

Bordado a branco em relevo e phantasia.

Bordados sobre tellas e lonas: ponto de marca, pontos goblinos, de marca alongada, ponto de arroz, ponto de esteira, ponto de féto, ponto de prisão, ponto de cachemira, ponto de Florença, ponto de mosaico, ponto de Smyrna, de França, de Paris, ponto grego, escocez, do Oriente e mourisco, ponto de coquilhas, ponto bysantino, ponto de Milão, ponto de velludo, ponto de cadeiasinha.

Bordado Valachio.

Execução de desenhos apropriados (motivos nacionaes).

4.º Anno

Bordado Renascença, bordado arabe, bordado mixto a ponto goblino e ponto de cordão. — Bordado marroquino, bordado de Hespanha, bordado de Malta. — Bordado a oiro e phantasia. — Bordado a matiz e a escomilha, composição de desenhos apropriados (motivos nacionaes).

Exercicios das especies estudadas.

## N.º 4 — Rendeira (rendaria geral)

1.º Anno

Nomenclatura geral e utensilios do officio. — Renda de bilros: ponto simples, meio ponto, ponto de rede, ponto *torchon*, ponto de Dieppe, ponto portuguès ou filigrana, ponto de virgem, ponto de Valenciannes, ponto de Bruxellas, ponto de filete, ponto inteiro.

Copia de piques e desenhos dos trabalhos executados e a executar.

2.º Anno

Rendas de tule, *mignardise,* frioleiras.

Rendas de bilros, pastilhas, tranças, *picots,* e suas applicações.

Rendas de tule, filete e de applicação.

Copia e execução de piques e desenhos apropriados.

3.º Anno

Ponto de Macramé applicado ás rendas.

Exercicios e applicações das especies aprendidas.

Copia de desenhos apropriados ás diversas especies (de preferencia motivos nacionaes).

4.º Anno

Renda portuguêsa (tresmalho), irlandésa, de Smyrna, *retecilla,* veneziana.

Feitura de piques.

Composição graphica e adaptação.

Execução de peças completas das diversas especies.

**N.º 4 bis — Rendeira (rendaria de Peniche)**

1.º Anno

Nomenclatura geral e utensilios do officio. — Troca, meio ponto, ponto de rede, espiguilha, ponto inteiro ou panninho. — Tranças. — Combinações e exercicios simples dos pontos estudados. — Copia de piques e desenhos de trabalhos executados e a executar.

2.º Anno

Ponto de tule, filete, pastilhas, picotes e suas applicações.—Combinações e exercicios das especies estudadas.—Copia e execução de piques e desenhos complexos.

3.º Anno

Ponto português ou filigrana. — Combinação e exercicios desenvolvidos de applicação (obra miuda). — Desenho

de adaptação de elementos e trechos ornamentaes (modelos nacionaes).

### 4.º Anno

Exercicios e applicações de diversos pontos em peças completas. — Desenho de adaptação de elementos e trechos de ornato, de figura e de paisagem. — Execução dos piques.

## N.º 5 — Modista

### 1.º Anno

Nomenclatura geral e utensilios do officio. — Conhecimento dos varios tecidos; noções geraes sobre a composição dos tecidos; differença entre o fio direito e o fio atravessado.

Repetição dos elementos da costura: pontos, franzidos, bainhas, pespontos, pregas, casas, ilhós, etc.; viez, modo de o obter.

Applicação de desenhos cotados *(moldes)* a exemplos simples de vestuario; fabricação de saias, aventaes e roupa de creança.

### 2.º Anno

*Moldes:* modo de tomar as medidas e de traçar os moldes; regras ácerca da sua applicação ao tecido.

Machina de costura; seu uso.

Conhecimento completo do córte; traçado de moldes para diversos bustos (medidas do natural e sobre o manequim). — Prova; regras geraes.

Fabricação de vestidos simples completos e de manhã, penteadores, capas, casacos, mantelletes, etc.

### 3.º Anno

Composição e combinação de moldes á vista de figurinos.

Fabricação de modelos, vestidos de estação, de visita, baile, etc., e suas guarnições; modo de armar os panejamentos; prova. — Exercicios repetidos.

4.º Anno

Repetição e desenvolvimento dos exercicios dos annos anteriores. — Conhecimento dos principaes typos de vestuario feminino em varias epochas.

N.º 6 — Costureira

1.º Anno

Nomenclatura geral e utensilios do officio. — Repetição das operações dos dois annos de trabalhos de costura do curso geral elementar applicados á fabricação de objectos de uso commum.

Conhecimento do tecido; sua composição, differença entre o fio direito e o fio atravessado. Exercicios variados (tecidos brancos e de côr).

2.º Anno

Exercicios de costura em roupa branca: camisas, calças, saias, corpetes, colletes, fronhas, toalhas, etc.

Noções e applicações fundamentaes do córte: traçados e moldes parciaes de todas as peças do vestuario em branco.

Adaptação dos moldes ao tecido, medidas.

Uso do manequim. Prova.

3.º Anno

Exercicios variados de costura, costura mechanica simples.

Exercicios de costura e córte em branco (vestuario, rouparia domestica, cortinados).

Córte por escala em roupa de côr e vestuario para ambos os sexos.

Decoração: adaptação de bordados, rendas, fitas, galões, etc.

4.º Anno

Traçado de moldes. Exercicios de escalas.

Costura mechanica.

Execução completa de rouparia branca e vestuario

commum, especialmente para mulher e creança. Fabricação de vestidos e peças de vestuario de côr, feminino.

### N.º 7 — Tecelão

#### 1.º Anno

Ferramenta e nomenclatura geral do officio. — Conhecimento dos materiaes empregados na industria da tecelagem em geral e especialmente na da localidade. — Diversas remissas e sua applicação á tecelagem manual de lissos. — Armaduras fundamentaes. — Figuração das remissas, empeiragens, amplificação e debuxos. — Diversas especies de debuxos d'estes tres typos, e sua descripção e explicação.

Exame dos tecidos pela ordem das armaduras fundamentaes, e sob os pontos de vista da sua composição, construcção e taxação de fios. — Dado um tecido, desenhar o seu debuxo, empeiragem e remissa. — Dado um tecido, conhecer se elle foi feito com tear de lissos, ou com tear de Jacquard. — No caso de ser feito com o tear de lissos, saber quantos lissos se empregaram, e, no caso de ser feito com o tear de Jacquard, saber quantos colchetes ou agulhas são precisas. — Contar os fios do tecido, e saber que pente tem de empregar-se para produzir esse tecido. — Classificação dos fios segundo a sua grossura.

Dado um tecido de largura e comprimento conhecidos, calcular quantos metros ou kilogrammas da urdidura e trama são precisos para produzir esse tecido.

Reducção dos debuxos de muitos lissos a outros com menor numero de lissos; por exemplo: de 40 lissos a 4 lissos, por meio de uma remissa irregular. — Desfiação das amostras de Jacquard; fixação do numero de agulhas de que precisam e das reducções que se podem fazer.

Exercicios praticos no tear de lissos: encher as canellas para os fios da trama; fazer a urdidura; montar a urdidura no tear; passagem e remissa da urdidura nos lissos;

passagem dos fios da urdidura no pente; picar os cartões; modo de tecer no tear de lissos. — Nomenclatura das differentes peças do tear de lissos; ajustamento do tear; fabricação de diversas amostras com uma trama.

### 2.º Anno

Debuxos fundamentaes para os tecidos de duas tramas ou tecidos com trama de *forro;* seu conhecimento. — Collocação da trama de forro em diversas armaduras fundamentaes; composição de debuxos para os teares de lissos de 4 até 24; composição das diversas armaduras de Jacquard; collocação da trama de forro n'estas armaduras por meio de setins diversos. — Desfiação de amostras com duas tramas, seu conhecimento e calculo. — Conhecimento das remissas e debuxos para os tecidos dobrados e applicação dos diversos ligamentos. — Conhecimento dos debuxos e remissas para os tecidos sobrepostos sem ligamento (mangas, torcidos, saccos, etc.). — Desfiação de tecidos dobrados e sobrepostos. — Conhecimento dos debuxos e remissas para os tecidos adamascados de algodão e linho; composição de debuxos.

Exercicios praticos no tear Jacquard. — Montagem da urdidura; sua passagem ou remissa nas malhas: picar e ligar os cartões para a machineta de 200 agulhas; modo de tecer. — Nomenclatura das diversas peças do tear Jacquard; ajustamento do tear.

Fabricação de diversas armaduras fundamentaes com duas tramas (trama de forro) no tear de lissos. — Fabricação de amostras com uma trama ou duas no tear Jacquard, com machineta de 200 agulhas.

### 3.º Anno

Debuxos para os *piqués* simples e dobrados de algodão, nos diversos teares. — Desfiação de amostras dos mesmos tecidos.

Conhecimento das remissas e empeiragens para os tecidos aveludados (pellucias, veludos).

Desenhar as remissas especiaes *(empoutages)* para o tear Jacquard; sua applicação.

Conhecimento de varios ligamentos para os debuxos de Jacquard; linhas obliquas, curvas, ondeadas, sinuosas, etc., circulos, arcos, ovulos e diversos sombreados.

Debuxos fundamentaes para a fabricação de chales executada em liso dobrado, sarja dobrada, setim dobrado e com duas tramas. — Debuchos para tecidos de Jacquard, em geral.

Conhecimento geral dos tecidos abertos: malhas fixas (renda), malhas elasticas (meia) e malhas mudadas (rede de pescador).

Exercicios variados de analyse pratica dos tecidos e taxação dos fios. Exercicios praticos. Diversas *empoutages* para o tear Jacquard.

Analyse pratica do fio: pesagem, resistencia, grossura e regularidade.

#### 4.º Anno

Exercicios praticos gradualmente mais complicados das operações estudadas nos annos anteriores.

Conhecimento dos tecidos nacionaes e estrangeiros; reproducção dos typos mais caractericos considerados sob o ponto de vista do tecido, do desenho e da coloração. Composição de debuxos e sua applicação a peças completas.

### N.º 8 — Abridor de metaes (pranchas e cylindros para estampagem)

#### 1.º Anno

Ferramenta e nomenclatura geral do officio.

Construcção de fieiras e de ferros de cravar. Pentear com arame limado, em pranchas. Picotar com fio de arame em pranchas e cylindros. Pevides em fio de arame e cobre puxado.

Adaptação do desenho á prancha ou ao cylindro.

Cravação em metal. Abrição em madeira. Applicação do feltro.

Contra-molde: goivar e limpar a pitavan.

Exercicios das operações indicadas.

### 2.º Anno

Adaptação de desenhos successivamente mais complicados á prancha e ao cylindro.

Exercicios de cravação em metal, de abrição em madeira e de applicação do feltro. Contra-moldes.

### 3.º e 4.º Annos

Execução completa de padrões na prancha e no cylindro.

## N.º 9 — Florista

### 1.º Anno

Ferramenta e nomenclatura geral do officio. — Materiaes empregados na fabricação das flores e seus elementos componentes e accessorios (seda, setim, velludos, pannos e papeis, vidrilhos, musgo, cera, tintas, gommas, etc., etc.) — Formação dos moldes em cera e em zinco; regras e preceitos a observar. — Preparação das tintas e modo de as applicar. — Exercicios de fabricação de hastes (coberturas de papel, panno, linha, etc.) e folhas (tinturaria e enceragem).

### 2.º Anno

Decomposição, á vista do modelo natural, da flor nos seus elementos principaes. — Repetição dos conhecimentos praticos dos materiaes empregados na fabricação das flores. — Exercicios da recomposição da flor; fabricação dos seus elementos e pintura (modelos simples e graduados).

Exercicios applicados ás flores mais conhecidas, á vista de modelos naturaes, quando possivel, ou de estampas colloridas.

### 3.º Anno

Continuação dos exercicios indicados nos annos anteriores, applicados a modelos sucessivamente mais complicados. — Combinação de hastes, flores e folhas; formação do ramo, corôa e grinalda.

Exercicios das operações indicadas, com applicação ao vestuario e á fabricação de objectos de uso ordinario.

### 4.º Anno

Vidrilhos, suas qualidades e processos de trabalho; sua applicação á fabricação de flores, corôas, etc. — Conhecimento da fabricação com outros materiaes: cera, couro, palha, etc.

Exercicios de composição e decoração floral.

## N.º 10 — Lavrante de couro

### 1.º Anno

Ferramentas, e nomenclatura geral do officio. — Pelles empregadas e maneira de as preparar para a modelação. — Gommas. — Tintas. — Modo de imprimir os desenhos sobre o couro. — Exercicios de linhas rectas e curvas, e suas combinações.

### 2.º Anno

Exercicios de fundos differentes e modo de trabalhar com o puncção. — Execução de desenhos sem relevo. — Modelação em alto e baixo relevo.

Exercicios variados de applicação de motivos nacionaes.

### 3.º Anno

Exercicios graduados de modelação e das suas applicações industriaes. — Applicação de tintas, douradura e vernizes.

Repetição dos exercicios do anno anterior applicados a casos gradualmente mais complicados; exercicios de composição sobre motivos nacionaes.

### 4.º Anno

Applicações das operações dos annos anteriores á encadernação, á cartonagem e á reproducção dos typos mais caracteristicos do mobiliario portuguès.

Conhecimento dos diversos estylos de decoração.

## N.º 11 — Serralheiro civil

### 1.º Anno

Ferramenta e nomenclatura geral do officio. — Conhecimento pratico, á vista de exemplares, dos metaes e ligas usuaes (ferro, ferro coado, aço, cobre, latão, etc.); suas qualidades e usos; ferros do commercio.

*Forja e lima.* — Repetição das operações dos dois annos de trabalhos em ferro do curso elementar, applicadas á fabricação de objectos de uso commum (exercicios variados).

### 2.º Anno

*Forja e lima.* — Virar diversos ferros, dando-lhes a fórma circular e angular. — Puxar e encalcar ferro e aço. — Furar ferro em quente, dando aos furos diversas fórmas. — Desempenar ferro em frio. — Virar e caldear mordentes. — Escarvar ferro redondo, quadrado e em barra. — Construcção, aguço e tempera de algumas ferramentas. — Caldear ferro redondo e quadrado de pequenas dimensões.

Lavrar e limar superficies em ferro, ferro coado, latão e bronze. — Cortar, cercear e virar chapa de ferro, dandolhe as fórmas angular, cylindrica e pyramidal. — Ligar diversos ferros, taes como: chapas com costuras sobrepostas, rebitando-as com cravação saliente; chapas a topo com fita sobreposta e rebiques cravados á face; ferros quadrados a meia grossura; ferros quadrados por respigamento; chapas de ferro a cantoneira com cravação saliente; ferros redondos a barra e a ferro quadrado por respigamento, com cravação saliente e á face. — Exercicios

de atarrachamento. — Construcção, aguço e tempera de diversas ferramentas.

*Torno.* — Seu conhecimento e composição. — Endireitar o torno para trabalhar entre pontos; descozer e cozer as correias; apertar o ferro na respectiva posição; modo de desarmar e armar todas as peças que montam sobre o carro; desarmar e armar o cabeçote pequeno e o cabeçote grande. — Desempenar ferro redondo e ferro quadrado. — Tornear ferro redondo e ferro quadrado, em parte ou no todo. — Sangrar ferro redondo. — Desempenar peças no prato de grampo. — Tornear furos cylindricos em ferro coado e em bronze. — Tornear faces a peças apertadas no prato de grampos e a peças montadas no mandril. — Tempera das ferramentas ordinarias.

Exercicios das operações indicadas.

### 3.º Anno

*Forja e lima.* — Novos trabalhos de ligações de chapa de ferro quadrado por meio de pernes, de ferros quadrados e barras por malhete, e de ferro T por respigamento. Vedar duas superficies planas.

Puxar aço, dando-lhe diversas fórmas. — Caldear ferro de diversas secções pelos processos de *escarva, dente de lobo e a topo.* — Construcção de diversos modelos e de ferramentas brancas, taes como: compassos, esquadros, etc. — Exercicios de cinzelamento em superficies planas e curvas e seu acabamento á lima. — Tempera do ferro por diversos processos. — Exercicios de soldadura a estanho e a solda forte ou de latão. — Processos de amaciar o aço. — Tempera de ferramentas.

*Torno.* — Repetição dos exercicios de desarmar e armar o torno. — Desempenar entre pontos, empregando a alavanca. — Exercicios no prato de grampos e em mandril, torneando ferro forjado, coado, latão e bronze. — Emprego de ferros de punho, os mais simples. — Processos ordinarios de polir metaes; aguço e tempera de diversas ferramentas,

Exercicios das operações indicadas com applicação a usos communs.

Exercicios das operações indicadas na fabricação de peças e objectos applicaveis nas construcções e mobiliario commum.

4.° Anno

*Torno.* — Construcção de ferramentas e outros objectos. — Emprego dos ferros de punho, incluindo os pentes. — Exercicios simples de mandrilagem. — Processos de abrir diversas roscas e fórmas de usar as rodas que lhes correspondem.

Repetição das operações e exercicios dos annos anteriores, applicando-as a modelos gradualmente mais difficeis. — Execução de ornatos em verga de ferro e em folha chata e levantada. — Torneamento e acabamento de peças fundidas de ferro, cobre, etc., applicaveis a ornamentação e usos communs. — Execução e montagem de peças ornamentaes e modelos, taes como: grades, bandeiras, candelabros, fechaduras, etc. — Applicações de motivos nacionaes decorativos. — Estanhagem do ferro e cobre; zincagem do ferro.

## N.° 12 — Ourives e cinzelador

1.° Anno

Modelação em barro. — Exercicios de lima. — Fabrico de ferramentas de metal para cinzelar e de madeira para modelação. — Limpeza das peças saidas da fundição.

2.° Anno

Modelação em barro e em cera. — Estudo, do natural, de folhas, fructos e flores. — Exercicios de cinzel sobre lamina até chegar a fazer algum objecto de arte industrial. — Primeiros exercicios de cinzel em peças fundidas.

### 3.º Anno

Modelação em barro e em cera. — Composição ornamental em desenho e em barro de motivos de arte nacional. — Exercicios de cinzel sobre lamina e em peças fundidas, até fazer, como ensaio, algum objecto de arte industrial. — Formação. — Metaes empregados na ourivesaria e para trabalhos de cinzel, ligas diversas e respectivas soldas, fundição. — Empregos dos acidos e dos saes.

### 4.º Anno

Execução em cera de esboços ou modelos para fundir, ou para executar a cinzel sobre lamina ou em peças fundidas. — Fundição em cera (systema italiano) e em areia.

Conhecimento dos principaes estylos de ourivesaria e especialmente dos seus typos mais caracteristicos em Portugal. — Fabricação de objectos de uso commum sobre composições de motivos nacionaes. — Filigranas.

Esmaltes, seu conhecimento e applicação.

## N.º 13 — Formador

### 1.º Anno

Noções e regras praticas geraes do trabalho da formação. — Ferramenta e nomenclatura geral do officio. — Fôrmas *perdida e bôa.* — Regras e preceitos geraes a que deve attender-se na formação.

*Fôrma perdida.* — Regras e preceitos a observar antes da formação. — Exame do gesso, variedades que se encontram no commercio e seu aproveitamento; qualidades que deve possuir e meios praticos de as verificar; falsificações e meios praticos de as reconhecer; tratamento do gesso para a sua adaptação ao modelo. — Divisão do modelo para a formação. — Processos diversos de applicação do gesso ao modelo; regras e preceitos a observar durante e após a formação relativamente ao modelo e á fôrma; extracção, lavagem e reparação da fôrma; preparação da

fôrma para obter as provas e meios praticos de as extrahir. — Exercicios de *fôrma perdida.*

### 2.° Anno

*Fôrma boa ou aproveitavel.* — Regras e preceitos a observar na formação; vantagens e inconvenientes d'esta especie; materiaes e processos diversos para obter a *fôrma boa.*

Processo pelo gesso *(tacellos);* sua natureza e do material a que se applica; modos diversos de divisão dos *tacellos;* seu córte e collocação; tratamento dos *tacellos* quanto á sua funcção e á sua conservação; fins, vantagens e inconvenientes do processo. — Exercicios graduados até á formação completa.

Processo pela gelatina; exame da gelatina, qualidades que deve possuir e meios praticos de as verificar; tratamento da gelatina e sua appropriação pela fusão e solidificação; regras e preceitos geraes do processo, suas vantagens e inconvenientes. — Exercicios graduados até á formação completa.

### 3.° Anno

*Fôrma boa ou aproveitavel:*

Processo pela areia; escolha da areia; qualidades que deve possuir; falsificações e meios praticos de as reconhecer; natureza do modelo a que é applicavel o processo; regras e preceitos especiaes do processo, suas vantagens e inconvenientes. — Exercicios graduados até á formação completa.

Processo pela cera; exame da cera; qualidades que deve possuir; falsificações e meios praticos de as reconhecer; tratamento da cera e sua appropriação; regras e preceitos geraes do processo, suas vantagens e inconvenientes. — Exercicios graduados até á formação completa.

### 4.° Anno

Processo pelo enxofre; exame do enxofre; qualidades que deve possuir e os meios praticos de as reconhecer;

tratamento do enxofre e sua appropriação; regras e preceitos geraes do processo, suas vantagens e inconvenientes. — Exercicios graduados até á formação completa.

Processo pelo cartão; exame do papel e modo de o applicar; escolha da substancia agglutinativa; regras e preceitos geraes do processo, suas vantagens e inconvenientes. — Exercicios graduados até á formação completa.

Noções geraes sobre outros processos de formação pelo cimento, staff, etc.; suas vantagens e inconvenientes.

## N.º 14 — Estucador

### 1.º Anno

Ferramenta e nomenclatura geral do officio. — Conhecimento dos materiaes empregados na fabricação dos estuques e das fôrmas: cal, gesso, cimentos, areias, tintas, gelatina, cera, enxofre, carvão, etc. — Moldação em barro (desenhos simples). — Exercicios de *fôrma perdida,* seu processo *(a)* applicação sobre o modelo em barro; vasagem do gesso na fôrma; extracção do macho, secca, rebarbagem e sua preparação com o fim de servir de molde definitivo.

Exercicios repetidos das operações indicadas.

### 2.º Anno

Conhecimento de estuques de uso commum; de gesso e cal, liso ou ornamentado, processo de o pintar, tintas dissolvidas em agua de cal; de cimento e areia (tyroliano, *crépi),* tintas dissolvidas na massa.

Formação: processos pelo gesso, fôrma perdida e fôrma boa; applicação a modelos de todas as dimensões.

Exercicios repetidos das operações indicadas.

### 3.º Anno

Estuques polidos a ferro frio e quente (cal e areia); imitações de marmores, tintas dissolvidas em agua de cal.

*(a)* Veia-se o programma n.º 13 *(Formador).*

Formação pela gelatina, seu processo; applicação a ornamentações delicadas.

Exercicios das operações indicadas.

### 4.º Anno

Estuque de gesso, cal e grude *(escaiola)*, tintas dissolvidas na massa, processo de fabricação; polido a pedra pomes e a pedra de polir, lustre puxado a cera e agua raz.

Formação pela cera e pela areia.

Estuque esgraphito *(graphite)*, seu processo e desenhos.

Formação pelo enxofre; decorações em cartão-pedra.

Formação pelo gesso *(tacellos)* applicada a fabricação de grandes peças ornamentaes com a figura humana, etc.

Applicações de motivos e modelos nacionaes.

Exercicios das operações indicadas.

## N.º 15 — Entalhador

### 1.º Anno

Ferramenta e nomenclatura geral de officio. — Amolar e afiar ferramenta. — Conhecimento das madeiras empregadas na obra de talha e do modo como esse emprego se faz. — Exercicios de desbaste; exercicios de limar, lixar e acabar os trabalhos executados pelo mestre ou pelos alumnos dos annos posteriores. — Abrir ornatos geometricos e pequenos elementos ornamentaes estilisados. — Exercicios variados.

### 2.º Anno

Abrir ornatos mais desenvolvidos, em baixo relevo; applicações da flora e pequenos emblemas. — Exercicios

Execução, em talha, de elementos variados dos diversos estilos decorativos.

### 3.º Anno

Abrir ornatos em talha levantada e vasada; exemplos gradualmente mais complicados.

Continuação do conhecimento da estylisação; applicação dos diversos elementos constitutivos dos diversos estylos, principalmente dos da obra de talha existente em Portugal, á execução de trechos decorativos.

**4.º Anno**

Applicação da figura humana: grutescos, cariatides.— Applicações da fauna e em geral de todos os elementos estudados nos annos anteriores.—Exercicios variados.

Conhecimento completo dos principaes estylos decorativos e dos seus elementos esculpturaes mais caracteristicos.

Exercicios de composição, applicando de preferencia os elementos da obra de talha e da decoração existentes em Portugal.

**N.º 16 — Encadernador**

**1.º Anno**

Ferramenta, machinas e nomenclatura geral do officio. —Formatos dos livros, seu conhecimento.—Materiaes empregados na encadernação em geral, seu conhecimento.

*Brochar.*—Dobrar, passar á letra, serrotar, coser, pôr capas e tosquear; grudar (massa de pão).

*Cartonar.*— Desmanchar brochuras.— Dobrar, collocar escarcellas e gravuras, passar ao *laminoir* ou bater, passar á letra, serrotar, coser, aparar, dar grude no lombo, voltal-o, fazer encaixe, pôr escarcella, cortar o papelão, pôr lombos soltos, applicar percalina, dourar, encaixar.

Exercicios repetidos e graduados.

**2.º Anno**

*Encadernar* (meia encadernação e encadernação inteira portuguêsa).—Todas as operações da cartonagem até á cosedura; collar, desfiar cordas, fazer pontas, cortar papelão, empastar, voltar o lombo, metter a *paquet,* metter guardas, aparar, salpicar, forrar os lombos, cortar lombos

soltos, pôr e dourar lombadas, pôr papel, colar guardas, envernizar.

Na encadernação inteira substituir o papel pela carneira; preparo pela clara, fazer pés de gato, apertar á prensa, pôr rotulos, lustrar, dourar.

Exercicios variados e repetidos.

### 3.º Anno

Encadernar a *chagrin*, com douraduras simples á mão ou a *balancé;* pôr tranche-filas. — Polir a ferro quente.

Conhecimento e execução de encadernações antigas portuguêsas. — Exercicios variados.

### 4.º Anno

Encadernar a *chagrin* e outras pelles; applicações de ornatos mais complicados ás douraduras. — Encadernações de amador.

## N.º 17 — Oleiro e louceiro formista

### 1.º Anno

Ferramenta e nomenclatura geral do officio. — Conhecimento das diversas argilas empregadas; preparação da argila depois de empelada para ser applicada á fôrma e á roda. — Torneamento de peças pequenas na roda ordinaria. — Preparação das lastras. — Applicação ás fôrmas de objectos pequenos. — Pegamentos. — Modelação especial. — Exercicios variados das operações indicadas.

Conhecimento de diversos fornos e processos de cozedura; fornadas de diversas qualidades.

### 2.º Anno

Preparação das diversas pastas ceramicas até á sua applicação. — Torneamento de peças pequenas no torno e na roda ordinaria. — Trabalhos de fôrma (modelos nacionaes). — Exercicios variados.

Conhecimento pratico dos diversos vidros; collocação da louça em caixas; enfornamento.

**3.º Anno**

Torneamento de peças grandes; alisamento das peças á fretadeira. — Trabalho no torno horisontal. — Ornamentação de peças grandes e pequenas á vista de modelos naturaes (fauna e flora do paiz) e de motivos decorativos nacionaes. — Exercicios variados.

Aquecimento e regulação da mufla. — Queima e calcinação dos acidos.

**4.º Anno**

Moldação e formação de peças pequenas e grandes; fôrmas de gesso e madeira.

Repetição das operações dos annos anteriores; applicação á producção de peças artisticas; exercicios de composição, á vista de exemplos de ceramica artistica, principalmente nacionaes.

## N.º 18 — Carpinteiro de machado

(Carpinteiro naval)

**1.º Anno**

Ferramenta, machinas e nomenclatura geral do officio. — Conhecimento dos materiaes de construcção empregados na carpinteria naval. — Amolar e assentar o fio aos ferros. — Fazer um espeque; encabar uma massa, um martello; fazer um xadrez; fazer uma vara de croque.

Exercicios variados e repetidos.

**2.º Anno**

Conhecimento e classificação dos diversos typos de embarcações e das peças que as compoem.

Fazer tabuado trincado; apparelhar madeira para escaleres; aninar.

Construcção dos elementos mais simples das embarcações de braço e caverna; apparelhar madeira a machado e enxó, de prumo e linha.

### 3.º Anno

Fabricação de peças de mastreação (exercicios variados. — Conhecimento da galivação; applicação ás embarcações de braço e caverna, construindo todas as peças da obra morta e da obra viva; numerar, empilhar. — Fazer leme.

### 4.º Anno

Conhecimento dos processos de montar e seguir a construcção de uma embarcação completa. — Applicação de semel á mastreação.

Fazer a carreira; seu conhecimento.

Conhecimento do modo de calafetar e dos materiaes empregados no calafeto.

## N.º 19 — Canteiro

### 1.º Anno

Ferramenta e nomenclatura geral do officio. — Exame e classificação dos diversos materiaes de construcção do paiz (granitos, calcareos, etc.) empregados nas cantarias. — Modos de cortar na pedreira, seu conhecimento e regras. — Serragem; pedras macias e duras.

Modos diversos de apparelhar cantarias, determinados pela natureza dos materiaes; classificação dos apparelhos; juntas, arestas, faces de assentamento e faces vistas. — Assentamento; processos e precauções a tomar durante a sua execução; argamassas usadas no assentamento e sua applicação; apparelhos e machinas empregados, sua nomenclatura e funccionamento.

Exercicios das operações indicadas.

### 2.º Anno

Execução de modelos diversos: architraves, arcos, portas, janellas, cornijas, molduras, etc. (modelos simples).

Trabalho de torno. — Serragem na officina; pedras macias e duras. — Reproducção em pedra ou em marmore de ornatos simples em baixo relevo. — Polido.

Exercicios das operações indicadas.

### 3.º Anno

Apparelhos diversos, determinados pelo estylo architectonico a adoptar; sua classificação. — Applicação do córte de pedras a casos diversos, graduados parallelamente ao ensino theorico. — Construcção de elementos componentes dos diversos estylos architectonicos; bases, fustes, capiteis, cornijas, etc. (modelos simples). — Execução de ornatos em alto relevo, após o respectivo trabalho de modelação na eschola.

Exercicios das operações indicadas.

### 4.º Anno

Continuação dos exercicios dos annos anteriores por modelos gradualmente mais complicados.—Execução completa de pequenas construcções: jazigos, urnas, nichos, chafarizes, etc. — Applicações de motivos nacionaes.

Combinações diversas dos materiaes de cantaria sob o ponto do vista da decoração polychroma na architectura.

Exercicios das operações indicadas.

## N.º 20 — Marceneiro

### 1.º Anno

Ferramenta e nomenclatura geral do officio. — Conhecimento á vista de exemplares naturaes dos materiaes de construcção do mobiliario; madeiras usualmente empregadas, especialmente as portuguêsas do continente, ilhas adjacentes e provincias ultramarinas; madreperola, marfim,

grudes, vernizes, etc.— Exercicios de preparar ferramentas; de serrar, aplainar, apparelhar, juntar, furar, picar, ligar, pregar e malhetar madeira (exemplos simples) *(a)*.

Grude, suas qualidades, maneira de o preparar. — Apparelhos para apertar as peças grudadas: gastacho, cingente (sargento), grampos e fôrma de madeira, prensa.

**2.º Anno**

*Folheado:* passar a madeira aplainada a plaina de dentes; picar os nós a formão, engrudal-os a quente com o ferro de engommar; applicar o folheado a martello de folhear, ou a aperto, com grampos e fôrma de madeira, ou a prensa.

Raspar, lixar.

Vernizes: sua composição, fabrico e applicação: verniz de pincel e verniz de boneca.

Perfilar curvas concavas e convexas; moldar curvas (á mão).— Engradar peças.— Construir portas com almofada entaleirada (caixilho envasiado); com almofada e bites e moldura sobreposta.— Raspar e lixar.— Entalhar ornatos simples.— Correr guarnições com esgache.

Construcção de peças de mobilias simples.

**3.º Anno**

*Parquets:* composição e córte á vista de desenho e modelo; processos de applicar os *parquets* e de os encerar (agua raz e cera).

Construir modelos de escadas diversas; balaustradas; portas ornamentadas, com embutimentos e talha, com espelho.

Applicação do trabalho do torno a algumas das operações indicadas e á construcção da mesa portuguêsa (com bolachas e com torcidos).

*(a)* Veja-se o programma dos trabalhos em madeira do curso geral elementar e do 2.º anno do programma n.º 21, *carpinteiro civil.*

Construcção de peças de mobiliario gradualmente mais complicadas.

4.º Anno

Exercicios de embutimento, com madeiras diversas e outros materiaes; raspar, lixar, envernizar e polir. — Construcção de peças de mobiliario portuguès, com tremidos, ondeados e com ou sem obra de talha. — Enceragem.

Conhecimentos geraes dos diversos estylos applicados ao mobiliario; suas caracteristicas, sua ornamentação, decoração e materias especiaes.

Exercicios de construcção variados.

## N.º 21 — Carpinteiro civil

1.º Anno

Ferramenta e nomenclatura geral do officio. — Repetição das operações dos dois annos de trabalhos em madeira, do curso geral elementar, *(a)* applicados á fabricação de objectos de uso commum (exercicios variados).

Conhecimento, á vista de exemplares naturaes, das madeiras de construcção geralmente empregadas, especialmente as portuguêsas do continente, ilhas adjacentes e provincias ultramarinas.

2.º Anno

Ligações de madeira (sambladuras) empregadas nas construcções: cruzetas de quatro e seis raios ao baixo e a cutello; prensas rasgadas de differentes diametros; respiga ordinaria, com mortagem e maciamento, com mortagem e meias esquadrias, dupla com furo a ganzepe, armilhada, postiça; orelha derrabada com ganzepe furtada; encabeço

*(a)* Veja-se o respectivo programma.

com macho e femea, com malhete e com topo sutado; engasgo em esquadria (respiga galgada) e de respiga conica; malhete ordinario á carpinteira e á marceneira, furtado, perdido e sutado; escarva lisa, com dente ao meio e com dente e chaveta.—Nomenclatura e uso dos cepos de moldar.

Torno de marcha, sua descripção, ferramenta e accessorios. Armar e desarmar o torno. Fixar a madeira no prato e na bucha; centrar a madeira, regras a seguir; centragem natural e metallica.—Tornear em pontos e em bucha.—Furar ao torno.—Fazer um topo recto, concavo ou convexo.

Applicação d'estes exercicios ao fabrico de objectos uteis.—Construcção de ferramentas e utensilios, taes como armas de serra, cabos de enxó, cabedaes, esquadros, ferramentas, bancos, estiradores, caixas, cabides, etc.

### 3.º Anno

Perfilar curvas concavas e convexas; moldar curvas (á mão). Engradar grades, aros, caixilhos, portas de uma face, e de duas faces com almofada replainada, portas entaleiradas. — Exercicios de construcção de tabiques ordinarios e aspados, frontaes para encher e ocos (á francêsa), asnas e madeiramentos para differentes coberturas; fórmas de assoalhar, forrar, guarnecer e fasquiar e de assentar ferragens; construcção de modelos de escada de ida e volta; entalhamento de ornato simples e applicação de molduras.—Construcção de mobilia escholar simples.

### 4.º Anno

Continuação dos exercicios do anno anterior com applicação a fórmas mais complicadas.— Construcção de modelos de escadas em curva, corrimões e balaustradas.—Embutimento de diversas madeiras e entalhe de ornatos em alto relevo.

## N.º 22 — Poleeiro

### 1.º Anno

Ferramenta, machinas e nomenclatura geral do officio. — Conhecimento do material de construcção do poleame; modos de o empregar, defeitos que o condemnam.

Apparelhar e desbastar madeira; abrir á goiva peças simples de obra, podendo empregar-se o trado de rosca ou de colher.

Furar e cravar chapas em rodas.

Exercicios variados e repetidos.

### 2.º Anno

Serrar, lavrar, esquadrejar topos, marcar gornes e meão, furar, abrir á goiva e trinchar. — Apparelhar madeira para o torno; desbastar e esbater.

Exercicios variados e repetidos.

### 3.º Anno

Afiar ferramenta.

Desengrossar e desempenar obra; rodear, chanfrar, bolear.

Obra de torno: fazer rodas, bigotas, malaguetas, tambores, rolhas, pés de carneiro, legendas, cabos para ferramentas, cavilhas, polés, etc.

Exercicios simples de empernar e metter rodas.

### 4.º Anno

Fabricação de obra de face completa; fazer faces, apparelhar cabeças e meão, desengrossar, furar (emprego das escalas especiaes), fazer cabeças de meia lua e quadrado.—Armar caixas; rodear, bolear, aninar, empernar e metter rodas. — Exercicios variados.

Pintar e dar oleo.

### N.º 23 — Carpinteiro mechanico

#### 1.º, 2.º e 3.º Annos

Os tres primeiros annos do programma n.º 20 *(Carpinteiro civil).*

#### 4.º Anno

Conhecimento geral dos trabalhos de moldagem com o fim de obter a melhor adaptação do molde ao seu emprego; modo de executar os diversos riscos.

Conhecimento pratico dos trabalhos de serralheria por que a peça deve ainda passar, a fim de adaptar o molde para as seguintes operações: furar, aplainar, limar e tornear; imprensas para furos e augmento de espessuras. — Precauções a tomar com o encolhimento *(retrait)* na fundição.

Construcção de moldes simples applicados a diversas peças: supporte da chumaceira, da chumaceira e tampa, esquadro ou consola para transmissão de movimento, etc.

Construir as cerceas apropriadas para a moldagem de tambores de correia e de cylindros de machinas de vapor, e caixas de marcha para os mesmos.

Moldes para engrenagens rectas e conicas, e de parafusos sem fim.

Exercicios variados.

### N.º 24 — Serralheiro mechanico

#### 1.º, 2.º e 3.º Annos

Os tres primeiros annos do programma n.º 11 *(Serralheiro civil).*

#### 4.º Anno

*Torno.* — Construcção de ferramentas e outros objectos. — Emprego dos ferros de punho, incluindo os pentes. — Exercicios simples de mandrilagem. — Processos de

abrir diversas roscas e fórmas de usar as rodas que lhes correspondem.

Conhecimento geral de todas as machinas-ferramentas, machina de aplainar, de furar, de furar radial, de abrir escateis *(fraise)*, de atarrachar, etc.; seu uso, modo de as desmontar e montar; conservação.

Exercicios de operações em que se empreguem as diversas machinas, taes como: acabamento e montagem de arvores de movimento, com todos os seus accessorios (supportes, chumaceiras, tambores, uniões, etc); fabricação de algumas peças de machinas (cylindros, excentricos, tirantes, etc.).

Fabricação de algumas machinas ou engenhos com applicação ás industrias.

### N.º 25 — Conductor de machinas

#### 1.º, 2.º e 3.º Annos

Os tres primeiros annos do programma n.º 11 *(Serralheiro civil)*.

#### 4.º Anno

Conhecimento pratico dos geradores de vapor, dos materiaes de que são feitos e dos processos de construcção das suas partes constitutivas. — Conhecimento e emprego dos apparelhos regulamentares das caldeiras. — Montagem das caldeiras; processos de fazer as juntas e de adaptar as varias peças de que as caldeiras se compõem. — Concertos: como se deita um remendo n'uma caldeira; como se tapa um tubo roto ou largo na cravação; fazer uma arrotadura n'um tubo.

Alimentação das caldeiras; bombas de alimentação, seus diversos typos; processos de alimentação, seu conhecimento.

Combustiveis; guarnecer a fornalha a carvão, accender e entreter o fogo; economia no gasto do combustivel, conhecimento do combustivel mais proveitoso.

Limpeza das caldeiras, seus processos; investigação da causa das incrustações produzidas, precauções a tomar; purificação das aguas.

Exercicios variados das operações indicadas.

Conhecimento pratico dos motores a vapor e do funccionamento dos seus orgãos; conhecimento dos materiaes de que estes são feitos e dos seus processos de construcção. — Funccionamento de um motor com ou sem condensação; unturas usadas na pratica, seus diversos typos e emprego economico. — Exercicios variados de preparar uma machina para a pôr em andamento, experimentando a caldeira e a machina.

Obrigações do machinista de quarto.

### N.º 26 — Fabricante de instrumentos de precisão

#### 1.º e 2.º Annos

Os dois primeiros annos do programma n.º 5 *(Serralheiro civil).*

#### 3.º Anno

Ferramentas, apparelhos e materiaes especiaes do officio. Trabalhos em madeira, ao torno e a formão; construcção de solidos geometricos.

Trabalhos em diversos metaes, ao torno e a lima, com applicações identicas ás anteriores.

Polir, brunir e envernizar.

Construcção de ferramentas, de pequenos modelos e apparelhos de physica, accessorios de telegraphia, estojos de desenho, etc.

#### 4.º Anno

Exercicios de engrenagens diversas; emprego das machinas de dividir e de abrir escateis *(fraises)*. — Exercicios de dividir rectas e curvas; emprego das machinas especiaes.

Construcção de apparelhos de topographia physica, e chimica; applicações graduadas.

Rectificação de instrumentos de precisão; applicação de reticulos.

Trabalhos em vidro applicados á construcção de niveis, barometros e thermometros.

Galvanoplastia; applicação á construção dos apparelhos de precisão.

### N.º 27 — Fundidor

#### 1.º Anno

Ferramenta e nomenclatura geral do officio. — Noções e regras geraes para a escolha, preparação e aproveitamento dos materiaes (areias, etc.) empregados na moldação. Noções relativas ao material de fundição e seus accessorios (fornos de fundição, cadinhos, estufas, fornos de descarburação do ferro coado, etc.) e aos combustiveis empregados. Conhecimento dos metaes usuaes empregados na fundição (ferro, cobre, estanho, zinco, etc.). Noções especiaes ácerca do ferro coado maleavel. Fundentes.

Construcção dos machos simples com o auxilio de caixa. Modo de acondicionar e resguardar os machos na estufa. Preparação da estufa para a secca dos machos. Escolha da posição do modelo para a sua reproducção. Preparação do forno para receber o combustivel. Regras praticas para a fusão. Preparação da ferramenta e utensilios para a vazão.

Exercicios das operações indicadas.

#### 2.º Anno

Construcção de machos simples em caixas de varias fórmas e dimensões. — Preparação do barro para machos compostos. — Construcção de machos torneados e á cercia á vista de desenho. — Tornear machos em areia á vista de desenho. — Preparação das tintas para a conclusão dos machos.

Fundição de ferro. — Quebra dos linguados para fundir. — Operações de cadinho, suas diversas phases. — For-

no de manga *(cubilot)*; conhecimento pratico das temperaturas de fusão e do momento em que a fusão está completa; contingencias a prever e a evitar — Vazão nos moldes; phases do arrefecimento; abertura dos moldes; extracção das peças obtidas; escolha das peças; rebarbagem.

Exercicios das operações indicadas.

### 3.º Anno

Construcção em barro e em areia á vista de desenho, no plano horisontal e no plano vertical, de pequenos modelos cylindricos.

Ferro coado maleavel. — Processos de descarburação em fornos especiaes.

Exame dos diversos ferros; dosagens.

Fabricação de ligas: bronze, latão; dosagens.

Preparação dos cadinhos e fornos; conhecimento pratico das phases diversas da fusão e da temperatura maxima indispensavel; contingencias a prever e a evitar; vazão nos moldes; phases do arrefecimento; abertura dos moldes; extracção das peças.

Exercicios das operações indicadas.

### 4.º Anno

Noções praticas geraes ácerca da fabricação do aço fundido e dos seus diversos processos empregados na industria (aço de cadinho, Bessemer, Martim, etc.)

Nikel, metal branco, etc.; noções praticas para obter diversas ligas.

Exercicios diversos sobre as operações principaes dos annos anteriores applicados a casos gradualmente mais difficeis.

## N.º 28 — Cutelleiro

### 1.º Anno

O 1.º anno do programma n.º 11 *(Serralheiro civil)*.

### 2.º Anno

Ferramentas, apparelhos e nomenclatura especial do officio. — Conhecimento dos materiaes empregados na fabricação dos artigos de cutellaria: metaes diversos, materiaes para cabos de facas, garfos, etc., collas, substancias diversas para polir, etc.

Exercicios de forjar laminas ou folhas de faca, precauções a tomar. — Entalhar o aço; puxal-o a dois malhos, forjar *balanças* a martello, talhadeira e tenaz; forjar o *espigão* em ferro: caldeal-o. — Limar, derrossar, temperar, amolar e afiar. — Conhecimento dos varios processos de tempera; processos de amaciar o aço.

Exercicios de forjar garjos. — Entalhar o ferro, puxal-o a martello, rasgal-o com rasgadeira no torno de bancada, limar, chanfrar, aplainar e brunir a brunidor para obter a *balança,* a *perna,* a *pata do dente,* os *dentes* e o *espigão.*

Polir nas rodas e á escova, precauções a tomar para não chamuscar as folhas; processos e graus diversos de polido, materiaes correspondentes.

Caixear, encabar e cravar cabos; collas diversas e processos empregados.

Fabricação de buris e navalhas de barba.

### 3.º Anno

Fabricação de tesouras rectas e curvas. — Cortar o aço, estendel-o a quente e a martello para forjar as *folhas.* — Cortar, bater e estender o ferro; furar e alargal-o para formar as *azas.* — Caldear o ferro com o aço. — Precauções a tomar para não encruar o aço; recozer o aço encruado. — Estender, casar as folhas e fazer os *couces dos encaixes;* furar e broquear as folhas; desempenar; derrossar á mó; fazer a *lima* na costa da folha, temperar; amolar; apurar; lustrar os *anilhos* e as *pernas;* rascar, brunir e polir; abrir a *femea* e o *medronho.*

Exercicios de abrir roscas e fazer parafusos *(eixos);*

fabricar parafusos com lima e em femea de aço; fabricar femeas com macho de aço.

### 4.º Anno

Fabricação de canivetes completos; molas de aço doce feitas á mão.

Exercicios de abrir ornatos a buril e á lima.

Conhecimento completo dos diversos procesos de polir e dos materiaes empregados para obter os diversos graus de polido.

Conhecimento completo dos varios processos de temperar o aço; banhos e ligas diversas empregados na tempera, em conformidade com o destino das varias peças.

Processos de recozer os aços encruados; temperaturas diversas em conformidade com o destino das varias folhas.

Exercicios dos annos anteriores applicados a casos gradualmente mais difficeis.

## N.º 29 — Curtidor

### 1.º Anno

*Curtimenta.* — Ferramenta, apparelhos e nomenclatura geral do officio. — Materiaes empregados: pelles diversas; pelles do commercio, suas marcas e denominações; substancias tanantes diversas.

Conhecimento dos processos de curtimenta usados em Portugal, e das varias operações por que passam as pelles até se obter o producto fabricado. — Conhecimento dos diversos couros e pelles curtidos em Portugal, á venda no commercio.

Exercicios praticos de curtimenta pelos processos seguintes: processos pela applicação dos extractos de casca de carvalhos diversos, castanheiro, etc.; processo de curtimenta mixto (casca e extracto); processo de curtimenta rapida pelo *dividivi*; processos chimicos pelos phosphatos, pelo acido tartrico, pelos saes de chromio e pelos

saes de ferro, etc.; processos physicos (pela pressão e pelo vacuo); processo americano.

Conhecimento dos processos electricos de curtimenta.

Exercicios de determinação do poder tanante das diversas substancias tanantes; aguas de curtimenta, aproveitamento do tannino que nellas se encontra.

Residuos de fabricação; aproveitamento da casca; collas, sua preparação; pelles, seu aproveitamento; fragmentos de coiros, seu emprego no fabrico dos adubos.

**2.º Anno**

*Apparelho dos coiros e pelles.* — Ferramenta, apparelhos e nomenclatura especiaes. — Operações e processos diversos a applicar aos coiros já curtidos para os tornar aptos a fins diversos; sola, correias, bezerro de lustre, coiros passados em sebo, em oleo, etc.

Apparelho de pelles de carneiro e de cabra curtidas pelo alumen e pelos ovos; material especial de fabrico *(Megisserie).*

Apparelho e curtimenta de pelles de vacca, cavallo, etc., pelo alumen e sal marinho, seguidas de uma passagem pelo sebo; material especial; operações diversas *(Hongroirie).*

Apparelho e curtimenta de pelles de camurça pelos oleos de peixe ou gorduras. — Operações e materiaes especiaes.

**3.º Anno**

Apparelho e curtimenta de pelles de carneiro, vitella e cabra pelo sumagre. Operações e material especiaes *(Maroquinerie).*

Apparelho de vernizes e applicação a pelles já curtidas; operações preliminares; applicação do verniz preto de base de oleo de linhaça; seccagem.

Apparelho do *chagrin* e coiro da Russia.

**4.º Anno**

*Tinturaria* das pelles e coiros. — Conhecimento geral

da tinturaria e do emprego das côres. Processos diversos para fixar as côres nas varias pelles geralmente empregadas na encadernação, no mobiliario, etc.

Exame chimico dos coiros fabricados, para determinar os erros do processo seguido; importancia da pureza das aguas na curtimenta, modo de as purificar e melhorar.—Analyse da cal.—Ensaio chimico dos coiros salgados.—Ensaio dos productos mais geralmente usados na fabricação: oleos, gemas de ovo, sebo, materias corantes, etc.

Exercicios repetidos e variados das operações principaes dos annos anteriores.

### N.º 30 — Tintureiro

#### 1.º Anno

Ferramenta e nomenclatura geral do officio; materiaes empregados na tinturaria.—Exame microscopico e chimico das fibras textis; marcas commerciaes, seu conhecimento.

*Branqueamento* das fibras vegetaes pelo ar, luz, agua, chloro, hypochloritos, etc.—*Branqueamento* das fibras animaes pelo acido sulfuroso, hydrosulfitos, agua oxigenada.—Machinas e apparelhos especiaes, seu emprego.

Exercicios variados das operações indicadas.

#### 2.º Anno

Conhecimento das materias corantes animaes, vegetaes, mineraes e principalmente artificiaes; sua classificação e propriedades geraes chimicas e physicas mais importantes.—Noções geraes sobre a combinação das côres.

*Tinturaria por immersão.*—Generalidades, grande e pequeno tinto, fixação das côres, mordentes e seu emprego; processos diversos de mordentagem.—Banhos de tinta: cochonilha; anil (a frio e a quente, pelo hydrosulfito de sodium), campeche; côres artificiaes derivadas da anilina, da alizarina e da naphtalina, etc.; côres mineraes.

Exercicios variados das operações indicadas.

### 3.º Anno

*Tinturaria por impressão ou estamparia.* — Conhecimento geral dos processos e machinas empregadas; gommas, mordentes, etc. — Operações successivas de preparo dos tecidos. — Modificações dos processos em conformidade com a natureza da fibra e da materia corante.

Exercicios variados das operações indicadas.

### 4.º Anno

Repetição das operações mais importantes dos annos anteriores.

Analyse chimica das materias tintureaes, mordentes e outras quaesquer substancias empregadas na tinturaria; ensaio do valor industrial das materias corantes (*).

Paço, em 5 de outubro de 1893. = *Bernardino Luiz Machado Guimarães.*

---

Manda Sua Majestade El-Rei, pela secretaria d'estado das obras publicas, commercio e industria, que, emquanto na eschola Rodrigues Sampaio ou em qualquer das escholas industriaes se não ministrar durante tres annos consecutivos o ensino do curso elementar completo, não seja o mesmo curso obrigatorio para a admissão ao curso complementar ou industrial d'estas escholas, cumprindo todavia aos alumnos ordinarios que se matricularem sem desenho geral, classe I, do curso elementar, adquirir esta habilitação antes do primeiro anno de desenho geral, classe II, do curso complementar, e bem assim aos que não houverem dado as suas provas nos trabalhos manuaes do curso elementar, ou sómente as houverem dado em parte num curso industrial, adestrar-se regularmente nos que lhes

---

(*) Os programmas das escholas industriaes foram relatados, sobre consulta de directores e professores, pelo inspector da circumscripção do Norte, Antonio Arroyo, em commissão de inspectores.

faltem, durante um anno ou dois, conforme o tempo que ainda tenham de frequentar a eschola, desde que ahi os possam praticar, e sendo-lhes sempre permittido accumulal-os com os outros exercicios escholares, salvo o caso em que elles constituam preparatorio especial para o aprendizado officinal.

Manda igualmente o mesmo augusto senhor que tambem durante tres annos a contar d'esta data não sejam obrigatorios, para os alumnos da eschola Rodrigues Sampaio, os trabalhos manuaes senão pelo tempo que lhes reste para perfazerem o curso completo da mesma eschola.

Paço, em 10 de outubro de 1893. = *Bernardino Luiz Machado Guimarães.*

---

## Instrucções

Os adultos que entram para os cursos nocturnos de desenho, trazem já em regra certa preparação, resultante da pratica dos seus officios; e por isso o primeiro ensino para elles tem de se approximar do complementar, sem que todavia deixe de abranger tudo que do elementar lhes seja ainda necessario. Mas, quando porventura a sua grande differença de preparação o aconselhe, dividir-se-hão por duas turmas, sendo uma ainda do grau elementar.

Os alumnos dos cursos nocturnos não só poderão requerer um certificado de aproveitamento nesses cursos; mas nada os inhibe de pretender os proprios diplomas dos cursos regulares, mediante exame, como quaesquer externos.

---

Manda Sua Majestade El-Rei pela Secretaria de Estado dos Negocios das Obras Publicas, Commercio e Industria, adoptar as seguintes providencias:

Sempre que seja conveniente, poderão, sobre proposta das Inspecções, organizar-se nas escholas industriaes cursos regulares nocturnos para alumnos ordinarios.

Para os alumnos das mesmas escholas poderá haver provas extraordinarias de habilitação nos exercicios officinaes que lhes faltem e que não possam praticar na eschola, quando provem que em fabricas ou em estabelecimentos officiaes teem exercido os officios, a que os mesmos exercicios respeitam, durante trez annos ou mais.

Paço, em 19 de dezembro de 1893.=(a) *Bernardino Luiz Machado Guimarães.*

---

A fim de assegurar o uso das habilitações adquiridas por uma classe de alumnos das escholas industriaes, manda Sua Majestade El-Rei pela Secretaria de Estado das Obras Publicas, Commercio e Industria adoptar as seguintes providencias (*):

---

(*) Ill.^mo^ e Ex.^mo^ Sr. — Tenho a honra de pedir a V. Ex.ª que se digne levar ao conhecimento de S. Ex.ª o Ministro que o Director da Eschola *Marquez do Pombal* me expõe a urgente necessidade de resolver o pedido feito pelos antigos alumnos que desejam frequentar o curso de conductor de machinas, que expuz em officio n.º 7021 de 22 de outubro ultimo. Pelo que S. Ex.ª o Ministro nos disse em uma das ultimas conferencias que V. Ex.ª e eu tivemos com S. Ex.ª, creio poder considerar-me auctorisado a mandar adoptar o expediente de transição que naquelle officio propuz, e que fará com que os alumnos alludidos e outros muitos prosigam e concluam os cursos que iniciaram.

Mas, em relação aos mesmos alumnos, lembra agora o Director algumas providencias mais, que poderão realmente concorrer para a satisfação de uma necessidade instante. São as seguintes:

1.ª) que os individuos que completarem o curso de conductores de machinas e provem perante a Eschola que teem *dois annos* de pratica em serralheiros, torneiros, mechanicos, forjadores ou caldeireiros nas officinas da Eschola, do Estado ou particulares, recebam um diploma de conductores de machinas, que os habilite a tomar conta de qualquer machina de vapor;

2.ª) que esse diploma dê direito á admissão ao exame de machinistas de marinha, feito na Eschola Naval, segundo o decreto de 29 de novembro de 1887, uma vez que seja acompanhado de um certificado

Os alumnos que completarem o curso de conductores de machinas receberão um diploma, conferido pela eschola, que os habilite a tomar conta de qualquer machina de vapor.

Para a observancia d'esta disposição os alumnos, que não tiverem frequentado regularmente na eschola os tres

---

que prove ter o candidato durante um anno servido a bordo de qualquer navio ou vapor, como empregado de machina.

Como V. Ex.ª vê, esta ultima disposição precisa ser acordada com o Ministerio da Marinha. A primeira, porem, precisa ser modificada na redacção, no sentido de não ferir os direitos dos alumnos ordinarios que regularmente fazem todo o curso.

Tenho pois a honra de propôr, as seguintes providencias, nas quaes devo reproduzir a que propuz em officio n.º 7021 de 22 de outubro, e que, como digo, penso estar auctorisada já por S. Ex.ª o Ministro, sendo a fundamental para as outras:

1.º Aos alumnos que regularmente frequentaram as Escholas Industriaes no anno lectivo de 1892-1893 e fizeram os respectivos exames, fica garantido poderem continuar e completar os cursos industriaes, frequentando as disciplinas e exercicios que lhes faltarem, fazendo as correspondentes provas, e recebendo, a final os respectivos diplomas, embora pelas occupações dos seus officios e empregos somente possam frequentar os cursos nocturnos.

§ *unico*. Esses alumnos poderão fazer provas extraordinarias de habilitação nos exercicios officinaes que lhes faltem e que não possam frequentar na Eschola, provando que em fabricas ou estabelecimentos industriaes teem exercido os officios a que esses exercicios respeitam, durante trez annos, pelo menos.

2.º Os alumnos que completarem o curso de conductor de machinas, receberão pela respectiva Inspecção um diploma d'este officio, que os habilite a tomar conta de qualquer machina de vapor, sendo, porem, obrigados aquelles que não tenham frequentado regularmente na Eschola os tres primeiros annos dos trabalhos officinaes respectivos, a provar previamente, perante um jury nomeado pela Inspecção, que teem a pratica de egual numero de annos em officinas do Estado, ou particulares no officio de serralheiro, torneiro, mechanico, forjador ou caldeireiro.

3.º O diploma alludido dará direito a ser admittido ao exame para machinista de marinha, a que se refere o decreto de 29 de novembro de 1887, sendo acompanhado de certificado de serviço como empregado de machina, durante um anno, a bordo de navio de vapor, no alto mar. Deus guarde a V. Ex.ª—Inspecção, 18 de novembro de 1893.—Ill.mo e Ex.mo Sr. Chefe da Repartição de Industria.—O Inspector, *Luciano Cordeiro.*

primeiros annos dos trabalhos officinaes respectivos, ficam sujeitos a provar perante um jury nomeado pela respectiva inspecção escholar, que possuem conveniente pratica, obtida durante trez annos, pelo menos, em officinas do Estado ou particulares no officio de serralheiro ou de torneiro mechanico ou no de caldeireiro.

Paço, em 19 de dezembro de 1893. = (a) *Bernardino Luiz Machado Guimarães.*

E officiou-se ao Ministerio da Marinha para lá ser exigido o diploma de constructor de machinas para a admissão ao exame de machinistas.

---

## Modelo da divisão semanal do tempo para a organização dos horarios escholares

### Curso elementar

Só aulas diurnas:

| Exercicios escolares | 1.º anno | 2.º anno | | | Total |
|---|---|---|---|---|---|
| Desenho ........ | 2 1/2 h. | 3 h. | – | – | 5 1/2 h. |
| Trabalhos manuaes (total)... | 4 | 5 | – | – | 9 |

### Curso complementar

*A*) Aulas diurnas:

| Disciplinas | 1.º anno | 2.º anno | 3.º anno | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Arithmetica...... | 2 1/2 h. | 2 h. | – | 4 1/2 h. | 13 |
| Geometria....... | 1 1/2 | 1 1/2 | – | 3 | |
| Physica, chimica e historia natural ........... | 1 1/2 | 1 1/2 | 2 1/2 h. | 5 1/2 | |
| Português....... | 2 1/2 | 2 1/2 | 2 1/2 | 7 1/2 | 13 |
| Geographia e historia.......... | 1 1/2 | 1 1/2 | 2 1/2 | 5 1/2 | |
| Francês......... | 3 | 4 1/2 | 5 | – | 12 1/2 |
| Total de letras e sciencias...... | 12 1/2 | 13 1/2 | 12 1/2 | – | 38 1/2 |
| Desenho......... | 4 1/2 | 4 1/2 | 6 | – | 15 |
| Trabalhos manuaes......... | 6 | 7 1/2 | 9 | – | 22 1/2 |
| Total geral ...... | 23 | 25 1/2 | 27 1/2 | – | |

*B*) Aulas nocturnas:

| Exercicios escholares | | 2.º anno | | | Total |
|---|---|---|---|---|---|
| Arithmetica...... | (um anno) | 1 1/2 h. | – | – | 4 1/2 |
| Geometria....... | » | 1 1/2 | – | – | |
| Physica, chimica e historia natural........... | » | 1 1/2 | – | – | |
| Português....... | » | 3 | – | – | 4 1/2 |
| Geographia e historia.......... | » | 1 1/2 | – | – | |
| Francês......... | 1.º anno | 2 1/2 | 2.º anno | 2 1/2 h. | 5 |
| Desenho......... | (um anno) | 3 1/2 | – | – | 3 1/2 |

### Cursos industriaes

*A*) Aulas diurnas:

| Exercicios escholares | 1.º anno | 2.º anno | 3.º anno | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Por disciplina.... | 4 1/2 h. | 4 1/2 h. | 4 1/2 h. | – | 13 1/2 |
| Officina......... | 4 h. por dia. | | | | |

*B*) Aulas nocturnas:

| Exercicios escholares | 1.º anno | 2.º anno | 3.º anno | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Por disciplina.... | 3 1/2 h. | 3 1/2 h. | 3 1/2 h. | – | 10 1/2 |

Onde convier, haverá tambem trabalhos officinaes á noite.

---

Esta regulamentação abriu as portas de cada eschola ao dobro da população trabalhadora por meio do desdobramento do ensino em diurno e nocturno, e duplicou em Lisboa o numero das escholas industriaes, transformando a antiga eschola municipal Rodrigues Sampaio, que era só de instrucção primaria superior, tambem em eschola industrial, e dividindo-a em duas secções, equivalentes a duas escholas, uma no Poço novo, séde da antiga eschola primaria superior, e outra no Rato, centro industrial importante (*).

---

(*) **Industrias do Rato**

NOTA FORNECIDA PELO SR. SEVERIANO MONTEIRO

Imprensa Nacional. — Olaria (R. Imprensa Nacional). — Ceramica (materiaes de construcção e ornamentação) (Praseres, Fonte Santa e Matadouro).— Cantarias e estatuaria (R. Saraiva de Carvalho).— Sedas

## Inspecção

Não obstante a sua transferencia para a direcção dos correios e telegraphos, foi, em attenção aos relevantes serviços prestados, mantido nas funcções de inspector geral o conselheiro Ernesto Madeira Pinto, como consta da seguinte portaria:

Hei por bem determinar que o conselheiro Ernesto Madeira Pinto, transferido, por decreto d'esta data, para o cargo de director geral dos correios e telegraphos, continue, nos termos do § unico do artigo 136.º do decreto com força de lei, n.º 1, de 1 de dezembro de 1892, a desempenhar as funcções de inspecção geral do ensino industrial e commercial.

O ministro e secretario d'estado dos negocios das obras publicas, commercio e industria assim o tenha entendido e faça executar. Paço, aos 14 de setembro de 1893. — REI. — *Bernardino Luiz Machado Guimarães.*

---

## Direcção

O professor da Eschola Rodrigues Sampaio, Agostinho de Carvalho, foi encarregado, sem gratificação, da direcção da secção do Rato da mesma eschola.

---

(Amoreiras).— Fitas e galões. Chapelaria (S. Bento e Salitre).— Malhas de algodão e de lã (Estrella, Amoreiras, Santa Martha). — Vidraria (R. Gaivotas). — Algumas serralherias importantes. Carpinteria mechanica (ornatos, *parquets*, etc.) (Salitre).—Carruagens (Campo Grande, Rato). — Productos chimicos e pharmaceuticos (Amoreiras). — Productos chimicos e saboaria (Praseres). — Marcenaria de luxo (Jesus). —Estucadores (varias lojas ou officinas de moldação).—Pintura sobre vidro e metaes (taboletas, etc.) (Santos, R. Sol).—Tinturaria (em ponto pequeno). — Fabrica da Companhia de papeis pintados (S. Sebastião da Pedreira). —Varias photographias. — Officinas de encadernação.

# Aulas

## Professorado

### Vagas

Vagaram tres cadeiras de desenho, uma, na Eschola Francisco d'Hollanda, pelo fallecimento do excellente professor, Antonio Augusto dos Santos Cardoso, e duas, na Eschola Marquez de Pombal, pelo regresso á sua patria dos professores Guido Richter e Cesar Formilli, ambos os quaes haviam prestado bons serviços no ensino; a cadeira de mechanica e physica industrial, tambem na Eschola Marquez de Pombal, pela renuncia do distincto professor Maximiliano Hermann; e a de lavores femininos, na Eschola Infante D. Henrique, pelo fallecimento da professora D. Maria Candida Pereira Magro.

E já havia tres vagas de professores contractados.

### Nomeação definitiva e renovação de contracto

Foi nomeado definitivamente, de harmonia com os pareceres das estações competentes, o professor da Eschola Brotero, Albino de Mello.

Solicitaram-se dos inspectores informações sobre o serviço dos professores contractados para se proceder á renovação dos contractos com os que a merecessem.

### Novas nomeações

Concedido o titulo de professor auxiliar ao decurião e mestre de formação da Eschola Affonso Domingues, Pedro Affonso Pequito, diplomado pela Eschola de Bellas Artes de Lisboa, que já de facto exercia as funcções de professor.

Preenchida interinamente a vaga do professor de desenho da Eschola Francisco d'Hollanda, sendo nomeado o unico

requerente, Augusto Maria Coelho Pinto, diplomado pela Eschola de Bellas Artes do Porto; e a de professor de mechanica e physica industrial da Eschola Marquez de Pombal, sendo escolhido o mais habilitado dos requerentes, o tenente de engenheria, João Perestrello do Amaral de Vasconcellos e Sousa.

Ao mesmo tempo, abria-se concurso para o provimento regular da cadeira de desenho; e era proposito do ministro mandar o professor interino de mechanica e physica industrial a inteirar-se da sua especialidade no estrangeiro durante as ferias.

Contractado o artista nacional Roque Gameiro para o ensino de desenho geral e applicado ás artes do livro na secção do Rato na Eschola Rodrigues Sampaio; e o artista austriaco Jorge Ianz para professor de pintura e esculptura decorativa na Eschola Marquez de Pombal.

Chamado á effectividade o professor addido de mechanica e physica industrial da Eschola Francisco d'Hollanda, Avelino Germano da Costa Freitas.

Requisitados ao ministerio do reino os antigos professores da Eschola Rodrigues Sampaio, na inactividade, Joaquim Casimiro Ivo de Carvalho, Domingos Coelho Ribeiro, e A. Picard, para ensinarem respectivamente na mesma eschola a arithmetica, geometria e elementos de physica, chimica e historia natural, a lingua francêsa, e o desenho.

Aproveitada a competencia provada dos tres conductores addidos de obras publicas, Angelo Coelho, Antonio Rodrigues da Silva e Joaquim Carlos d'Aguiar Craveiro, para a commissão de ensino de desenho nas Escholas Fradesso da Silveira, Pedro Nunes e Affonso Domingues, onde havia falta de pessoal.

De acôrdo com o ministerio da guerra, auctorisado o official do exercito, Angelo da Cunha Rosa, a dar, sem direito a vencimento, o ensino de arithmetica e geometria na Eschola Affonso Domingues, onde, por insufficiencia orçamental, não pudera estabelecer-se uma aula para esse ensino.

**Transferencias**

Annulladas as tranferencias anteriormente feitas de dois professores para Lisboa, porque na capital não havia vagas que pela sua competencia elles preenchessem, porque deixavam sem o pessoal preciso as suas escholas, porque a transferencia da provincia para a capital equivale para muitos professores a uma promoção, e esses, embora com bons serviços, não eram, dos que a pretendiam, os que deviam ser preferidos, e, finalmente, por serem inconvenientes, sem motivo de força maior, as transferencias no meio do anno lectivo.

Transferido da Eschola Bartholomeu dos Martyres, onde os serviços da sua especial competencia eram por então menos necessarios, para a Eschola Francisco d'Hollanda, onde eram requisitados, o professor Ernesto Corrodi; da Eschola Francisco d'Hollanda para a Eschola Victorino Damazio, onde melhor se podiam aproveitar então os seus serviços, o professor de desenho applicado á tecelagem, Wagner; da Eschola Victorino Damazio para a Eschola Rainha D. Leonor, d'onde saira um professor de desenho applicado á ceramica para a Marinha Grande, o professor Haussman, cuja aptidão não era para a tecelagem, mas sim, e notavel, para a ceramica; da Eschola Rainha D. Leonor, onde bastava um professor de desenho, para a Eschola Domingos Sequeira, d'onde saira para a Eschola da Figueira da Foz um professor de desenho, o professor Eduardo Gonçalves Neves; da Eschola Rodrigues Sampaio, para onde fôra requisitado o professor Picard, para a

Eschola Marquez de Pombal, onde havia a vaga deixada pelo professor Richter, o professor Eduardo Augusto da Silva, que o era tambem da Casa Pia; da mesma Eschola Rodrigues Sampaio, onde regera a extincta aula de technologia, para a Eschola Marquez de Pombal, a reger o ensino de machinas, para que era competentissimo, o professor Carlos Augusto Pinto Ferreira; da Eschola Marquez de Pombal para a Eschola Rodrigues Sampaio, secção do Rato, o professor Cristofanetti, para collocar a sua aula d'ourivesaria junto ao centro d'esta industria em Lisbôa; da mesma Eschola Marquez de Pombal para a Eschola Rodrigues Sampaio, secção do Poço novo, o professor interino Perestrello, para collocar a sua aula junto á officina d'instrumentos de precisão do Instituto Industrial de Lisboa; e da Eschola Affonso Domingues, onde era sufficiente um professor de desenho ornamental, para a Eschola Rodrigues Sampaio, secção do Rato, centro de varias industrias artisticas, que convem aperfeiçoar, entre as quaes as do livro, o professor Henrique Casanova.

### Louvôres

Portarias de louvôr aos directores Carlos Adolpho Marques Leitão, João Ribeiro Christino e João Vaz pelos seus serviços nas suas escholas; e officios de louvôr aos professores Cesar Ianz e Rogenmoser pelos seus serviços nas suas aulas e ao professor Bigaglia pelos que prestara no seu curso livre de desenho em Belem.

### Alteração de pessoal

Extincto o cargo de professora de lavores da Eschola Infante D. Henrique, que foi substitudo pelo de mestra.

Supprimida no orçamento a verba para pagamentos a tres professores estrangeiros que se haviam retirado, cujos logares vieram a ser preenchidos pelo aproveitamento dos addidos.

#### Dispensa de serviço

Foi devolvido ao ministerio do reino um professor dos lyceus, que se achava em commissão d'ensino de mathematica elementar na Eschola Rodrigues Sampaio.

#### Decuriões

Foi nomeado decurião da Eschola Rodrigues Sampaio, por proposta do director, o antigo alumno Alvaro Coelho, ficando incumbido tambem dos trabalhos de secretaria e guarda do material d'ensino.

#### Material d'aula

Mandou-se fazer na Direcção dos trabalhos geodesicos um mappa escholar de Portugal.

Adquiriu-se material para o ensino da geographia.

Encarregaram-se os inspectores industriaes d'organizar museus regionaes de materias primas para as escholas.

Solicitou-se do sabio botanico, dr. Julio Henriques, a organização d'um herbario modelo para as aulas d'historia natural, e encommendaram-se para ellas collecções zoologicas ao distincto naturalista Augusto Nobre.

Recommendou-se á officina d'instrumentos de precisão do Instituto industrial de Lisboa a construcção do material escholar de physica e chimica; e, além do mais para as diversas escholas, fez-se á Eschola Rodrigues Sampaio, por intermedio d'aquella officina, o fornecimento de todo o material necessario para o laboratorio chimico.

---

## Officinas

Uma das caracteristicas da gerencia ministerial das escholas industriaes em 1893 foi o grande desenvolvimento

dado ao ensino officinal, apenas até então esboçado ao sul do paiz durante o periodo da primeira inspecção, tão superiormente exercida pelo conselheiro F. da Fonseca Benevides.

Crearam-se, multiplicaram-se e melhoraram-se officinas por todo o paiz. Ao sul, além do que se dispendeu com quasi todas as outras escholas, ainda das ilhas, — onde, por exemplo, a Eschola A. A. d'Aguiar recebeu materiaes de officina na importancia de cerca de 500$000 réis —, só em Lisboa gastaram-se com machinas, ferramentas e utensilios 3:600$000 réis para a Eschola Affonso Domingues (*) e

(*) As officinas, que occupam o pavimento terreo, foram installadas sob a direcção do professor sr. Thomaz Bordallo Pinheiro, sendo as machinas, bem como as ferramentas, fornecidas por intermedio do Instituto Industrial de Lisboa, na importancia de 3:600$000 réis, incluindo todo o trabalho de installação.

Essas officinas são as seguintes : serralheria civil, serralheria mechanica, fundição, carpinteria civil e carpinteria mechanica, sendo as officinas mechanicas dirigidas pelo professor sr. Thomaz Bordallo Pinheiro.

Visitando a eschola, tivemos ensejo tambem de visitar estas officinas, observando a sua excellente installação, a boa ordem que em todas ellas se nota e a zelosa direcção que no seu funccionamento se evidencia.

O fabrico de veios e tambores de transmissão dos movimentos nas differentes officinas foi feito pela fabrica *Promittente*, sendo os srs. Ramires e Germano, a quem já nos referimos, incansaveis no bom acabamento de todos os trabalhos.

E' do systema Körting, e da força de 2 cavallos, o motor a gaz que dá movimento ás machinas da serralheria, tornos e ventoinha da forja e fornos.

*Officina de serralheria (para torneiros e forjadores).* — Existe n'esta officina o seguinte material: 1 laminador, 1 machina de *fraisar*, 3 engenhos de furar, sendo um movido por correia, 22 tornos de bancada de diversas dimensões, ferramentas miudas taes como tarrachas, tornos de mão, esquadros, compassos, martellos, limas, etc., 1 torno mechanico automatico com todos os pertences, 1 torno mechanico automatico de typo menor, 2 tornos de marcha para acabamentos d'obra e para madeira, ferramenta inherente a estes tornos, 1 forja construida de tijolo e ferro, 1 pequena forja volante, 2 cavalletes, 1 suecia, 1 ventoinha movida a correia, e toda a ferramenta necessaria ao officio, como malhos, tenazes, assentadores, moldes, etc.

Para a officina de serralheria civil offereceram tambem os srs. Ramires e Germano secções de vigas de ferro, vergalhões e barras de

6:334$300 réis para a Eschola Marquez de Pombal (*), e em material artistico para a Eschola Rodrigues Sampaio

todos os typos do mercado, ferros forjados ornamentaes, florões e pertences para gradeamentos, etc.

*Officina de fundição.*—Tem o seguinte material: 3 fornos de cadinho aquecidos a gaz, 1 caixão para moldação, caixas para moldes, balança e toda a ferramenta necessaria e inherente ao officio.

*Officina de carpinteria.*—E' o seguinte o material d'esta officina: 4 bancos para carpinteiros de moldes, 4 ditos para marceneiros, 4 ditos e bancada comprida para carpinteiros civis: ferramenta respectiva e indispensavel aos tres officios.

As officinas teem tambem armarios, ferramentaes, bancadas com gavetas, prateleiras, etc.

Os mestres das officinas de serralheria, forjadores, fundidores e carpinteiros de moldes são discipulos da eschola desde as classes elementares, e teem 4 annos do curso de desenho de machinas, sendo todos distinctos nos seus trabalhos.

São importantes os trabalhos de applicação que estão sendo executados nas differentes officinas, tanto pelos alumnos ordinarios (curso diurno), como pelos voluntarios (curso nocturno), e que pelo seu grande numero não apontaremos aqui.

*Officina de costura e bordados.*—Destinada ás alumnas que frequentam, na classe de ordinarias, o curso de desenho elementar, está esta officina installada no segundo pavimento da eschola e tem já matriculadas 18 alumnas. Fucciona ha 3 mezes.

(*O Seculo*, de 22 d'abril de 1894).

(*) *Relação de machinas, ferramentas, utensilios, etc., fornecidos á Esch. indust. «Marquez de Pombal» pelo Director do Instit. indust. e com. de Lisboa.*

1 torno mechanico de $3^{m}$ de comprido, com jogo de rodas para correia, 480$000.—1 tesoira de cortar tubos de ferro e machina de atarrachar os ditos, 180$000.—1 machina saca-bocados e tesoira para metaes, 186$000.—11 bancos de carpinteiro e marceneiro, 121$000. —1 torno de tornear para carpinteria, 120$000.—1 torno de tornear sem espera mechanica para serralheria, 300$000.—1 engenho de furar, 30$000.—1 forja grande, 1 bigorna e ventoinha, 110$000.—11 jogos de ferramentas de carpinteiro, 250$000.—1 torno de tornear com espera mechanica para serralheria, 350$000.—1 collecção completa de tarrachas, machos e caconetes de rosca inglêsa (2 caixas), 234$000.—1 armario e 1 bancada para torno de apertar e bigorna, 35$500.—1 torno de bancada e 1 bigorna, 18$000.—1 forja americana de ventoinha e 85 peças de ferramenta de forjador, 110$000.—1 torno com espera mechanica, 350$000.—1 torno sem espera mechanica, 300$000.

328$000 réis, não contando o que lhe dispensaram as outras duas escholas. Ao norte, apercebeu-se a Eschola Brotero (*) com o material necessario para as officinas de

—1 limador mechanico, 420$000.—1 plaina mechanica, 450$000.—20 tornos de bancada, 126$000.—21 jogos de ferramentas de serralheiro, 240$000.—1 machina de furar, 78$000.—1 jogo de limas sortidas, 120$000.—Transmissões de movimento, veios, tambores etc., 430$000. —1 collecção de tarrachas para tubagem, 200$000.—2 fornos de fundição, installação etc., 400$000.—1 collecção de cadinhos, tenazes e diversas ferramentas para trabalhos de fundição, 200$000.—12 caixas de ferro para moldar e 12 jogos de ferramentas para fundidor, 132$000. —2 depositos para areia, carvão e lenha, 130$000.—1 moinho para carvão, peneiro, balança e diversos utensilios, 153$000.—2 caixas de ferro com pedaes e rebolos de amolar e duas pedras de afiar, 80$800 réis. —Total, 6:334$300 réis.

(*) *Ferramentas para serralheiros*

1 torno mechanico de $2^m$ e banco.—1 dito de ferro de $1^m,54$.—1 serra mechanica.—1 balancé.—1 pouche.—2 forjas volantes.—2 tarrachas com machos ou fraises e uma palmatoria.—20 duzias de limas sortidas. —1 folle grande para ferreiro.—4 bigornas.—1 sáfra.—2 jogos de martellos para ferreiro.—2 ditos de tenazes.—8 tornos de bancada de 12 kilos.—2 ditos de bancada de 20 kilos.—1 tesoira para ferreiro.

*Ferramentas para carpinteiros*

2 tornos de ferro e madeira.—4 bancos.—2 jogos completos constantes das peças seguintes: 4 garlopas; 6 plainas; 2 junteiras; 2 enxós; 4 serras; 6 serrotes; 4 esquadros; 2 suttas; 2 graminhos; 2 arcos de barbequim; 2 jogos de navalhas para os ditos; 2 ditos de verrumas inglêsas; 4 desandadores para parafusos; 2 jogos completos de formões; 2 ditos completos de goivas; 2 ditos completos de badames; 4 grosas para madeira; 4 compassos calçados; 2 jogos de formões curvos; 4 martellos; 2 guilhermes; 6 cantis; 2 jogos completos de cepos; 2 ditos completos de ingrelixos; 2 cepos diversos; 4 mascotos de madeira; 2 barletes de ferro modernos; 2 poclichins; 2 travadeiras; 2 torquezes; 2 alicates; 2 pedras para afiar em azeite; 2 niveis de agua, de metal; 2 fitas metricas de 10 metros; 2 metros, d'osso; 2 sovelas.

4 jogos incompletos constantes das seguintes peças: 4 garlopas; 4 plainas; 4 enxós; 4 serrotes; 4 esquadros; 4 graminhos; 4 serras; 4 arcos de barbequim; 8 navalhas para os ditos; 8 verrumas; 4 desandadores para parafusos; 8 formões; 8 goivas; 8 badames; 4 grosas para madeira; 4 raspadores; 4 compassos; 4 martellos; 4 mascotos; 4 barletes; 4 travadeiras; 4 metros, de madeira; 24 cepos diversos.

(*O Conimbricense*, de 2 de setembro de 1893).

carpinteria e serralheria, mandando-se estabelecer tambem nella uma officina de ceramica; estudou-se o aproveitamento do valioso material de fiação e tecelagem, que custara muitas dezenas de contos, ao abandono nas officinas da Eschola Francisco de Hollanda; e cuidava-se de generalizar as officinas a todas as escholas.

Nomeou-se um numeroso pessoal de mestres e operarios, d'um e d'outro sexo, escolhendo-o, sempre que foi possivel, entre os antigos alumnos das Escholas industriaes; e melhorou-se o vencimento do pessoal já existente. Para os trabalhos praticos da aula de mechanica e physica industrial da Eschola Rodrigues Sampaio foi aproveitada, com o concurso do seu habilissimo chefe Francisco de Paula e Mello, a propria officina de instrumentos de precisão do Instituto industrial de Lisboa.

Determinou-se que tanto a officina de carpinteria como a de serralheria, civil e mechanica, tivesse cada uma, em regra, o mesmo mestre, e que a mestra de lavores elementares poderia accumular o curso especial de costura.

Insistiu-se na nacionalização do ensino officinal, a que dera sobretudo impulso o inspector Ramalho Ortigão na sua tão curta como brilhante passagem pelas Escholas industriaes.

Muitos machinismos fôram fornecidos pela officina de instrumentos de precisão do Instituto industrial de Lisboa; e ordenou-se o estabelecimento d'uma officina de reproducção artistica junto á secção d'arte industrial do Instituto industrial do Porto para de futuro de lá se fornecerem os modelos artisticos.

Uma collecção de modelos, de corda e madeira, de todos os apparelhos d'um barco, adquirida para a Eschola Pedro Nunes, foi executada por um operario do Arsenal de Marinha.

Os alumnos das Escholas industriaes auxiliaram os trabalhos de estabelecimento das officinas.

## Livros escholares

Auctorisou-se a publicação por conta do estado d'um tractado de tecelagem composto pelo professor respectivo da Eschola Campos Mello.

---

## Alumnos

### Visitas e excursões

Recommendaram-se as visitas e excursões dos alumnos aos museus e exposições, monumentos, etc., como já fôra feito em Coimbra, sob a direcção dos professores A. A. Gonçalves e Dickel.

### Aprendizado

Chamou-se a attenção dos estabelecimentos pios para a conveniencia de mandarem alumnos para o aprendizado nas officinas das escholas industriaes.

Abonaram-se subsidios diarios a aprendizes de varias escholas.

### Premios

Foi feita a entrega de premios em divida atrazada aos alumnos, e dada ordem para os d'esse anno se entregarem em sessão solemne.

Instituição dos premios Rainha D. Amelia:

Tendo-se dignado Sua Majestade a Rainha a Senhora D. Amelia converter em premios annuaes aos alumnos dos cursos officinaes da Eschola industrial Affonso Domingues o donativo que fizera da quantia de 50$000 réis para premio aos alumnos mais distinctos de um curso livre, em tempo leccionado aos alumnos da mesma eschola pelo professor Bigaglia; sob proposta do inspector das escholas

industriaes do sul, fica regulada pela seguinte fórma a concessão e distribuição do regio donativo:

1.º Sob a denominação de *Premio Rainha D. Amelia*, ficam instituidos na Eschola industrial Affonso Domingues, da circumscripção do sul, cinco premios annuaes de réis 10$000, cada um, que Sua Majestade a Rainha a Senhora D. Amelia se digna offerecer para este fim á mesma eschola.

2.º Estes premios serão distribuidos aos alumnos mais distinctos dos cursos officinaes da eschola, nos termos dos artt. 132.º, 133.º e 134.º do decreto de 8 de outubro de 1891.

3.º Os nomes dos alumnos premiados serão todos os annos, pela Repartição da industria, communicados a Sua Majestade a Rainha.

Paço, em 29 de novembro de 1893. — *Bernardino Luiz Machado Guimarães* (*).

### Pensões

Officiou-se aos directores das escholas industriaes para elles convidarem os alumnos pobres que tivessem completado com aproveitamento notavel os cursos das escholas industriaes, a requererem pensão para frequentar os institutos industriaes d'ensino medio. E mandou-se fazer o regulamento para a concessão, de futuro, d'estas pensões.

### Collocação

Fôram preferidos os alumnos das escholas industriaes para o serviço das officinas das mesmas escholas.

---

## Pessoal menor

Aproveitando os addidos, dotaram-se dos guardas e serventes indispensaveis as escholas de grande frequencia.

---

(*) A consignação dos premios especialmente á Eschola Affonso Domingues era o reconhecimento dos serviços extraordinarios prestados pelo seu professor Bigaglia.

## Mobilia escholar

Adquiriu-se mobilia para a Eschola Affonso Domingues na importancia de 919$400 réis, e para a Secção do Rato da Eschola Rodrigues Sampaio, na importancia, com a apropriação do edificio, de 1:197$438 réis, sendo construida aquella por desenhos do director João Vaz e esta pelos do professor Bigaglia.

Tambem com mobilia se fizeram, entre outras, as despesas de 122$140 réis para a Eschola Campos Mello e de 125$000 réis para a Eschola Fradesso da Silveira.

---

## Edificios escholares

A administração das obras nos edificios das escholas industriaes foi entregue aos directores das proprias escholas, que, servindo-se tambem para ellas dos seus collaboradores docentes, deveriam requisitar ás direcções de obras dos edificios publicos o material, além do mais pessoal necessario.

Extinguiu-se o logar d'engenheiro das escholas industriaes do Norte.

Com os donativos do sr. duque de Palmella e do sr. marquez da Praia e Monforte, arrendou-se a casa para a nova secção do Rato da Eschola Rodrigues Sampaio.

Alem d'outras de menor importancia, fizeram-se as seguintes obras:

Na Eschola Marquez de Pombal, 1:270$000 réis.

Na Eschola Affonso Domingues — não contando as que se fizeram sob a Direcção das obras publicas —, só por administração da propria eschola, 3:324$205 réis.

Na Eschola Rodrigues Sampaio: Secção do Poço Novo, apropriação do edificio e construcção do barracão para

officinas, 1:260$000 réis. Secção do Rato, apropriação do edificio e mobilia, 1:197$438 réis.

Na Eschola Campos Mello, 581$335 réis.

Na Eschola Fradesso da Silveira, 556$605 réis.

Na Eschola Domingos Sequeira, 525$000 réis.

Na Eschola Jacome Ratton, 157$590 réis.

Transferiu-se a Eschola A. A. d'Aguiar para outra casa melhor e mais central; e recommendou-se a mudança da Eschola Infante D. Henrique para edificio mais acommodado.

Ordenou-se o aproveitamento do edificio abandonado das officinas de fiação e tecelagem de Guimarães para aulas e officinas da Eschola Francisco de Hollanda (*).

## Terrenos para escholas

Portaria de 19 de maio louvando a camara municipal de Setubal pelo offerecimento que fez ao Estado d'uns terrenos

(*) Guimarães, 11 de dezembro. — Ex.mo Sr. — Logo que cheguei, procurei dar cumprimento ás ordens de V. Ex.a, tratando da organização d'um projecto d'adaptação dos barracões construidos no Campo do Proposto para a installação da eschola. Sem duvida temos bastante largueza, não só para accommodar desafogadamente as aulas, mas tambem para algumas pequenas officinas, que eu muito desejaria ver aqui installadas.

Para mais rapido andamento, convinha que V. Ex.a ordenasse ao director das obras publicas de Braga a entrega dos barracões e mais obras, respectivas plantas, etc.

Ja mandei tirar copia do inventario do material de fiação e tecelagem, tal como elle póde ser organizado aqui, a fim de ser remettida a V. Ex.a. Reconheço, porém, que esse inventario é insufficiente; mas a verdade é que com os elementos que para cá foram mandados, se não podia fazer obra melhor.

. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .

. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .

Sempre com a maior consideração sou — De V. Ex.a etc. — *Joaquim José de Meira.*

para melhorar a definitiva installação da Eschola Industrial naquella localidade.

Portaria de 19 de maio louvando a camara municipal de Thomar, em virtude de ter offerecido ao Estado terreno e auxilios necessarios para a construcção do edificio destinado a melhorar a installação da Eschola Industrial naquella localidade.

Portaria de 19 de maio louvando a camara municipal de Peniche por ter offerecido uns terrenos para a installação da Eschola Industrial naquella localidade.

Auctorizou-se uma troca de terrenos proposta pela camara de Leiria.

## Abertura das escholas

Por causa d'obras nos edificios, estavam ainda em fevereiro por abrir as Escholas Rodrigues Sampaio e Affonso Domingues. Em poucos dias se dispoz tudo para immediatamente começarem a funccionar.

## Serviços extraordinarios

Offereceram-se os edificios das escholas industriaes para se descentralizarem os exames d'admissão aos lyceus, e o pessoal docente d'ellas para coadjuvar o serviço d'esses exames e dos d'instrucção secundaria.

Mandou-se escolher os trabalhos aproveitaveis d'alumnos das escholas industriaes para se distribuirem como modelos pelas escholas primarias.

## Nota

EXTRACTOS DAS REPRESENTAÇÕES DA ASSOCIAÇÃO DOS ENGENHEIROS MACHINISTAS PORTUGUÊSES

Ill.mo e Ex.mo Sr. Ministro da Marinha. — Desde muito tempo tem sido objecto de estudo e alvo de todas as attenções d'esta associa-

ção, a reforma da legislação relativa aos machinistas da marinha mercante. Nesse sentido tem ella trabalhado, sendo bastante ajudada e até certo ponto acompanhada por V. Ex.ª. Infelizmente, porém, coisa alguma até hoje se tem feito.

De ha muito, nos preoccupa o facto de estar o serviço das machinas dos navios da marinha mercante constituindo um verdadeiro monopolio de estrangeiros, que o manteem com todo o cuidado, empregando para isso meios bem pouco regulares, quaes são os maus tratos que em geral infligem áquelles que teem a pretenção de se dedicar a tal carreira, embarcando como praticantes, o que os faz desgostar bem depressa e abandonal-a logo no principio.

A nossa associação, que é constituida pelos machinistas portuguêses, quer de guerra quer mercantes, não póde manter-se indifferente em presença de semelhante monopolio e por tal fórma mantido, o que representa além d'isso um grande atraso nosso naquelle ramo de serviço.

Hoje, que a marinha a vapor mercante tende a levantar-se e desenvolver-se, pois já em 31 de janeiro de 1891 contava 44 vapores de navegação fluvial e de cabotagem, e 24 de longo curso, tendo em 1880 apenas 22 dos primeiros e 11 dos segundos e que certamente mais se desenvolverá, é necessario que lá, como na marinha de guerra em 1854, se estabeleçam formulas que a habilitem dentro em pouco a ser só e exclusivamente tripulada por portuguêses e que não vejamos como até aqui ao abrigo da nossa bandeira, em navios cujos passageiros e officiaes de navegação são portuguêses, um pessoal de machina estrangeiro.

Varias são as objecções que se fazem quando se ventila o assumpto, sendo as mais vulgares as seguintes:

« Que as companhias de seguros não querem segurar os navios senão quando tenham machinistas estrangeiros. »

.............................................................

Ill.mo e Ex.mo Sr. Ministro da Marinha........................

.............................................................

a Associação dos Engenheiros Machinistas Portuguêses tem a honra de submetter á elevada apreciação de V. Ex.ª, as seguintes bases para a substituição dos machinistas estrangeiros embarcados nos navios mercantes por machinistas portuguêses.

Artigo 1.º — São creados tres graus de habilitação á matricula nas capitanias dos portos, para os individuos que teem a seu cargo a conducção das machinas dos navios do commercio.

*a)* Deverão pertencer ao primeiro grau os conductores das machinas da navegação fluvial.

*b)* Ao segundo pertencerão os individuos que, nos navios de longo

curso, desempenhem as funcções de terceiros, ou chefes de quarto, podendo ser encarregados dos barcos fluviaes.

*c)* Pertencerão ao terceiro grau aquelles que teem a seu cargo os apparelhos dos navios de longo curso, e os que nelles servem de segundos.

Art. 2.º — Das habilitações para o primeiro grau:

*a)* Que seja official de serralheiro ou torneiro mechanico, forjador, ou caldeireiro de caldeiras de vapor, o que provará executando um artefacto no Arsenal da Marinha.

*b)* Em exame feito no mesmo arsenal, provará que sabe ler, escrever, e que conhece a pratica das quatro operações sobre inteiros e decimaes, que tem conhecimentos geraes dos systemas de machinas de vapor, das caldeiras e seus accessorios e que sabe remediar as faltas d'agua, evitar as explosões das caldeiras, etc.

*c)* Certidão de embarque por tempo não inferior a seis mezes em barcos fluviaes.

Art. 3.º — Habilitações do segundo grau:

*a)* Provar como é official de algum dos indicados officios, se não tiver já feito o respectivo exame.

*b)* Certidão de approvação no curso de machinistas da Eschola Marquez de Pombal.

*c)* Certidão de embarque como praticante de machinista em navios de longo curso por dois annos, sendo pelo menos 365 dias uteis de navegação, e egual numero de diarios de machina devidamente visados pelos engenheiros com quem tenha servido, ou pelos commandantes, quando aquelles sejam estrangeiros; ou de tres annos em algum barco de navegação fluvial.

Art. 4.º — Habilitações de terceiro grau:

*a)* Carta de habilitação do segundo grau com o curso de machinistas da Eschola Marquez de Pombal.

*b)* Exame feito na eschola naval, em que prove ter perfeito conhecimento de todos os apparelhos actualmente usados a bordo dos navios, e conhecimentos desenvolvidos das machinas de vapor.

*c)* Certidão de embarque como terceiro ou chefe de quarto, em navios de longo curso, por tempo não inferior a dois annos, sendo pelo menos 365 dias de navegação a vapor e egual nnmero de diarios de machina visados nas condições anteriores, e attestados de bom serviço e comportamento passados pelos engenheiros ou commandantes, quando estrangeiros aquelles.

Art. 5.º — As habilitações de que tratam os artigos anteriores, não guardam entre si dependencia de ordem em cada grau.

Art. 6.º — Nos navios de longo curso não poderão desempenhar funcções de chefe de quarto senão os individuos habilitados com o segundo ou terceiro grau.

Art. 7.º — Nos navios da navegação de cabotagem, o segundo machinista poderá ser de segundo grau.

Art. 8.º — Aos individuos que actualmente não possuam carta de machinistas de longo curso e que tenham sido responsaveis por quarto nos navios d'aquella classe, pelo menos durante 365 dias uteis de navegação a vapor, e tenham boas informações dos primeiros com quem tenham servido, ou dos commandantes quando aquelles forem estrangeiros; e, aos machinistas fluviaes que provem pela fórma estabelecida no artigo 2.º *(a)* serem officiaes de algum dos officios nelle mencionados e contem mais de cinco annos de exercicio em barcos de navegação fluvial, poderá passar-se diploma do segundo grau para a matricula nas capitanias dos portos.

Art. 9.º — Os machinistas navaes, e os ajudantes machinistas habilitados á promoção a machinistas navaes, quando tenham a demissão do serviço da armada, podem matricular-se nas capitanias dos portos como machinistas do terceiro grau, sempre que as suas habilitações de pratica de embarque e conhecimentos do serviço de machinas provado por documentos, possam servir de garantia segura á companhia ou proprietarios dos vapores em que forem servir.

Art. 10.º — Os individuos que actualmente possuam as habilitações de que tracta o art. 19.º ou 20.º do regulamento do curso de engenheiros machinistas decretado em 10 de junho de 1869, e os que estiverem nas condições dos artigos 10.º e 11.º do decreto de 30 de dezembro do mesmo anno, podem matricular-se nas capitanias dos portos como machinistas do terceiro grau.

Art. 11.º—E' dispensado o exame officinal aos artifices dos arsenaes do Estado.

Art. 12.º—São obrigadas as companhias portuguêses de navegação a vapor a admittir pelo menos um praticante de machinista nos navios cuja força de machina seja de 500 até 2:000 cavallos indicados e dois nos de maior força, e, a substituil-os por outros, logo que não tenham logrado a habilitação no fim de tres annos e haja novos pretendentes ao logar.

Art. 13.º — As companhias só poderão matricular machinistas estrangeiros, quando não se apresentem portuguêses habilitados a logares identicos.

Art. 14.º—Os machinistas estrangeiros que se naturalisarem cidadãos portuguêses, e os portuguêses habilitados com cartas estrangeiras, não poderão matricular-se como machinistas nas capitanias dos portos sem terem satisfeito ás habilitações exigidas neste projecto para os machinistas de terceiro grau.

Art. 15.º — Aos machinistas estrangeiros será sempre exigido o diploma respectivo ao logar que vão exercer.

Art. 16.º — São obrigados os primeiros machinistas dos navios mercantes a escripturarem em português um diario de machina cujo modelo será semelhante ao usado na marinha de guerra.

§ unico. Este diario será visado todas as viagens na capitania do porto de registo do navio.

. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .

Art. 20.º—Não será permittido aos machinistas fluviaes abandonarem o serviço sem que tenham prevenido com 48 horas de antecedencia o proprietario do barco. Aquelle que o fizer será punido com a multa de 5$000 a 20$000 réis, regulada nas condições precedentes.

Art. 21.º — O inspector de machinas de qualquer companhia ou empreza que possua navios de longo curso, será português e engenheiro machinista devidamente habilitado, tendo sido pelo menos durante 5 annos responsavel por machinas de navios de longo curso do que apresentará attestados, bem como documentos que provem a sua aptidão e sejam garantia de bom serviço.

Art. 22.º — E' creado na Eschola Marquez de Pombal um curso de machinistas com as seguintes disciplinas :

Cursos preparatorios de arithmetica e geometria (já existente).

Curso de desenho, classe preparatoria, ramo mechanico (já existente).

Elementos de physica e mechanica (já existente).

Machinas de vapor maritimas (a crear-se).

§ unico. As habilitações de que trata este artigo podem obter-se, quer na eschola, quer fóra, sendo apenas obrigados os candidatos a satisfazerem aos exames finaes, na referida eschola, das disciplinas indicadas.

Art. 23.º—Os antigos cursos de conductores de machinas e fogueiros e de operarios mechanicos dos Institutos industriaes, supprem o curso de machinistas da Eschola Marquez de Pombal, á excepção da cadeira de machinas d'este ultimo.

. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .

Sala das sessões da Associação dos Engenheiros Machinistas Portuguezes, 21 de julho de 1892.—O Presidente, (a) *Carlos Augusto Pinto* —O 1.º Secretario, (a) *Carlos Figueiredo de Miranda*—O 2.º Secretario, (a) *José Antonio Santiago.*

## CURSOS PRIMARIOS NAS ESCHOLAS INDUSTRIAES

N.º 277.—Ill.^mo e Ex.^mo Sr.—A experiencia tem demonstrado a necessidade de collocar aulas de instrucção primaria elementar no addito do ensino que ministram as escholas industriaes. Muitos individuos o sollicitam sem possuir os elementos indispensaveis para seguir com todo o proveito qualquer dos seus cursos.

Reciprocamente este additamento permittirá que o curso primario elementar se complete na eschola industrial com o ensino manual elementar dos trabalhos educativos e que os alumnos se habilitem para receber immediatamente o o ensino industrial.

Em vista d'isto, proponho:

1.º Que pelo Ministerio do Reino seja estabelecida uma aula de instrucção primaria para o sexo masculino em cada uma das escholas industriaes indicadas na nota A e uma aula de instrucção primaria para o sexo feminino em cada uma das escholas industriaes indicadas na nota B.

2.º Que o estabelecimento de aulas de instrucção primaria de que trata o numero primeiro, se realize, ou transferindo para a eschola industrial respectiva alguma aula que haja nas proximidades (se convier fazer a transferencia), ou creando uma nova aula primaria.

3.º Que em todas as aulas de instrucção primaria annexas ás escholas industriaes se organizem cursos nocturnos além dos cursos diurnos.

4.º Que toda a despesa da retribuição dos professores das aulas de instrucção de que se trata, incluindo as

gratificações pelos cursos nocturnos, seja paga pelo Ministerio do Reino, ficando a cargo do Ministerio das Obras Publicas, Commercio e Industria a casa para a aula, mobilia, material pedagogico, bem como a limpeza e illuminação, etc.

Parece-me que esta providencia, que aproveita simultaneamente á eschola primaria e á eschola industrial, merecerá a approvação de V. Ex.ª. Submettendo esta proposta á sua apreciação, rogo se sirva informar-me da resolução que por esse Ministerio fôr tomada sobre o assumpto. — Deus Guarde a V. Ex.ª. — Secretaria de Estado dos Negocios das Obras Publicas, Commercio e Industria, em 22 de agosto de 1893. — Ill.^mo^ e Ex.^mo^ Sr. Ministro e Secretario de Estado dos Negocios do Reino. — (assignado) *Bernardino Luiz Machado Guimarães.*

---

Ill.^mo^ e Ex.^mo^ Sr. — A bem da execução do pensamento exposto em officio, n.º 277, de 22 de agosto ultimo, e nos termos no mesmo consignados e que de V. Ex.ª tiveram a necessaria acquiescencia, venho rogar a V. Ex.ª se sirva dar as suas ordens para que passem a exercer as suas funcções junto das escholas industriaes abaixo designadas os professores primarios que respectivamente vão indicados:

CIRCUMSCRIPÇÃO DO SUL

Na Eschola «Affonso Domingues», em Xabregas, o professor primario do Municipio de Lisboa, que tambem professa no Asylo D. Maria Pia.

Na Eschola «Marquez de Pombal», o antigo professor addido da Eschola «Rodrigues Sampaio», Albino Pereira Magno, e a professora primaria de Lisboa, D. Maria do Carmo Escazena.

Na 1.ª secção da Eschola «Rodrigues Sampaio», o professor addido, Augusto Cesar Maduro.

Na 2.ª secção da Eschola «Rodrigues Sampaio», o sub-inspector de instrucção primaria, Severo Pires Marinho.

Na Eschola «Campos Mello» (*), o professor official de S. Martinho, José Antunes dos Santos.

---

(*) Ill.<sup>mo</sup> e Ex.<sup>mo</sup> Sr.—Em obediencia ao desejo por V. Ex.ª manifestado na sua recente visita á Eschola Industrial «Campos Mello», tenho a honra de apresentar a V. Ex.ª o resumo das petições e reclamações que n'essa occasião foram verbalmente feitas pelo director e professores da eschola industrial da Covilhã ao Ministro que primeiro se dignou visitar-nos para, no seu elevado criterio e na sua inexcedivel boa vontade, providenciar com seguro fundamento a bem do desenvolvimento d'esta eschola e em proveito dos interesses intellectuaes do principal centro fabril do paiz.

.................................................................

3.º Foi V. Ex.ª, aqui, o primeiro a reconhecer da maxima e indispensavel necessidade a creação d'uma cadeira de português, ou antes de instrucção primaria, annexa ou como fazendo parte da organização, docente d'estas escholas.

Em tempos fizemos esta reclamação, que não poude ser attendida. V. Ex.ª comprehenderá melhor do que ninguem a utilidade, especialmente na Covilhã, onde o operario não sabe ler, do estabelecimento de um curso primario preparatorio para a frequencia de outros cursos da eschola industrial. Além de augmentar-lhe, de futuro, a frequencia, esse curso primario seria para a terra um poderoso elemento de revivescencia industrial pelo trabalho intelligente, que não rotineiro, como ao presente succede.

Sem grande despesa por parte do estado, o proprio professor de francês se poderia encarregar, interina ou definitivamente, da regencia d'esta cadeira sob um programma em que, além do ler, escrever e contar, entrassem, como principio para bons resultados, as lições de coisas e uns elementos de Geographia Commercial, especialmente desenvolvida no que diz respeito ás materias primas importadas para a industria covilhanense.

.................................................................

Confio sobretudo no grande devotamento de V. Ex.ª á causa principalissima da instrucção popular, que em V. Ex.ª teve sempre o mais fervoroso e intelligente apostolo, esperando a Eschola Industrial da Covilhã ter de futuro em V. Ex.ª tambem um protector desvelado, e tão generoso quanto é proprio do nobilissimo caracter e diamantino coração do actual Ministro das Obras Publicas do nosso paiz.

Conceda-me V. Ex.ª a honra e ufania de assignar-me, com o mais

Na Eschola da Marinha Grande, o professor do ensino complementar, José Francisco Custodio Junior.

CIRCUMSCRIPÇÃO DO NORTE

Na Eschola «Nuno Alvares», de Vianna do Castello, o professor official, no Castêllo da Maia, José Alves de Sousa.

Na Eschola «Faria Guimarães», do Porto, o professor de Almeirim, Antonio Osorio de Carvalho Guedes.

Rogo no mesmo sentido a V. Ex.ª se sirva nomear, como idoneos, até provimento por concurso:

Para a Eschola «Infante D. Henrique», do Porto, José Manuel Felgueiras, com habilitação para o magisterio primario.

Para a Eschola «Bartholomeu dos Martyres», em Braga, Antonio Maria de Oliveira Carvalho, habilitado com o curso dos lyceus.

Para a Eschola «Velho Cabral», de Ponta Delgada, D. Maria Elvira Ferreira Stattmiller, habilitada com o curso dos lyceus e com as cadeiras de Physica, Chimica, Zoologia e Botanica, da Eschola Polytechnica de Lisboa.

Finalmente devo participar a V. Ex.ª que nas Escholas «Rainha D. Amelia» de Setubal, «Domingos Sequeira» de Leiria, e «Rainha D. Maria Pia» de Peniche, está assegurada a frequencia do curso primario (*). Dadas, pois, condições

---

elevado respeito e consideração affectuosa — De V. Ex.ª etc. — *José da Fonseca Teixeira.* — Covilhã e Eschola Industrial «Campos Mello», 19 de maio de 1893.

(*) Ill.mo e Ex.mo Sr. —As noticias que vou obtendo sobre o movimento das matriculas nos cursos diurnos e nocturno de instrucção primaria, nas diversas Escholas Industriaes, auctorisam-me desde já a informar V. Ex.ª que nas escholas de Setubal, Leiria e Peniche uma numerosa frequencia (58 matriculas ha já em Leiria) pode considerar-se garantida, e que seria muito conveniente que se não demorasse ali o estabelecimento d'aquelles cursos, sendo requisitados ao Ministerio do Reino os

de idoneidade, seria de toda a conveniencia a nomeação dos respectivos professores. E lembro para a de Leiria o antigo sub-inspector, Bento José da Costa.

Deus Guarde a V. Ex.ª — Secretaria de Estado dos Negocios das Obras Publicas, Commercio e Industria, em 20 de dezembro de 1893. — Ill.mo e Ex.mo Sr. Ministro e Secretario de Estado dos Negocios do Reino. — *Bernardino Luiz Machado Guimarães.*

---

respectivos professores. Essa frequencia é naturalmente mixta, predominando nos cursos da noite os alumnos do sexo masculino e nos de dia os do sexo feminino nas escholas de Peniche e Setubal, onde aliás pela sua natureza este ultimo sexo é que tem de avultar principalmente nos cursos geraes.

Para Peniche, havendo ali sómente uma eschola publica para cada sexo, e não convindo que a da eschola industrial seja frequentada senão pelos que se destinam a seguir os cursos industriaes d'ella, parece-me de clara conveniencia que seja requisitada professora de fóra, constando-me que a da povoação chamada A dos francos, que fica proxima, seria uma bôa acquisição.

Em relação a Setubal não me faz a respectiva directora indicação precisa, parecendo mesmo inclinar-se a que, attendendo á frequencia masculina da noite preferiria que fôsse escolhido um professor.

Talvez melhor conviesse pedir ao Ministro do Reino a indicação dos professores ou professoras da respectiva circumscripção que podem passar a servir nas Escholas afim de se tomarem convenientes informações. — Deus Guarde a V. Ex.ª — Inspecção, em 12 de dezembro de 1893. — Ill.mo e Ex.mo Sr. Chefe da Repartição da Industria. — O Inspector, *L. Cordeiro.*

# INSTITUTOS INDUSTRIAES

---

Attendendo ao que me representou o ministro e secretario d'estado dos negocios das obras publicas, commercio e industria, e visto o artigo 165.º do decreto com força de lei de 20 de setembro de 1844 e o artigo 23.º do decreto com força de lei de 8 de outubro de 1891: hei por bem decretar o seguinte:

Artigo 1.º O ensino industrial e commercial professado nos Institutos industriaes e commerciaes de Lisboa e Porto continúa a comprehender as disciplinas a que se referem os artigos 6.º e 9.º do decreto de 8 de outubro de 1891, com as seguintes modificações na sua distribuição:

*Secção industrial:*

1.ª *a*) Algebra e geometria.
*b*) Noções fundamentaes de geometria analytica e calculo infinitesimal.

2.ª Geometria descriptiva e suas applicações. Topographia (1.ª e 2.ª parte).

3.ª *a*) Mechanica experimental.
*b*) Mechanica industrial geral (estudo dos materiaes de construcção; resistencia de materiaes e resistencia applicada).

14.ª Construcção e conducção de machinas, especialmente de vapor (1.ª e 2.ª parte).

E, no Instituto de Lisboa:

10.ª Desenho architectonico, topographico e de minas e desenho de machinas (1.ª e 2.ª parte).

11.ª Hydraulica e suas applicações. Rios e canaes. Portos de mar (1.ª e 2.ª parte).

13.ª Processos geraes de construcção. Construcções civis. Estradas, caminhos de ferro e obras de arte (1.ª e 2.ª parte).

*Secção commercial:*

3.ª Contabilidade geral. Instituições commerciaes. Commercio interior e exterior (1.ª e 2.ª parte).

4.ª Calculo commercial e financeiro (1.ª e 2.ª parte).

§ 1.º Na 1.ª disciplina da secção industrial serão destinadas quatro horas e meia por semana para a parte *a*) e hora e meia para a parte *b*).

§ 2.º No Instituto de Lisboa, as disciplinas 10.ª e 11.ª da organização approvada por decreto de 8 de outubro de 1891, ficam substituidas pela 10.ª, acima designada, e a 13.ª pelas 11.ª e 13.ª

Art. 2.º Os dois cursos de machinas, actualmente existentes, são redusidos a um só com a designação de curso de machinas, pelo qual se passará carta de capacidade para mestre machinista.

Art. 3.º Os *processos geraes de construcção* continuam fazendo parte do curso de *metallurgia e arte de minas,* e serão professados no 3.º anno.

Art. 4.º A regencia da 9.ª disciplina será repartida entre os professores da 17.ª e 18.ª

Art. 5.º O ensino em cada uma das disciplinas dos Institutos será ao mesmo tempo theorico e pratico, nos termos seguintes:

1.º As lições theoricas serão acompanhadas, tanto quanto possivel, de demonstrações;

2.º Os exercicios praticos serão dirigidos superiormente pelos professores, coadjuvados pelo pessoal auxiliar, e realisar-se-hão em salas de estudo, escriptorio commercial, gabinetes, laboratorios, officinas de trabalho manual, comprehendendo tambem trabalhos profissionaes nas obras e nos estabelecimentos publicos ou particulares e visitas e excursões de estudo.

§ 1.º A duração dos exercicios praticos de cada disci-

plina, nas salas de estudo, escriptorio commercial, gabinetes e laboratorios, será fixada annualmente, tendo-se em attenção a importancia d'este ensino e a da disciplina a que os mesmos exercicios se referirem.

§ 2.º A pratica das linguas, que constará de exercicios de conversação e de redacção, realisar-se-ha em salas de estudo, acompanhando o alumno até o ultimo anno do curso.

§ 3.º Os trabalhos manuaes serão executados em officinas de carpinteria e serralheria, existentes nos Institutos, pelos alumnos que frequentarem as cadeiras dos dois primeiros annos dos cursos da secção industrial, sendo a duração dos mesmos trabalhos de cinco horas por semana; e nenhum alumno poderá matricular-se no 3.º anno sem ter praticado, pelo menos, dois annos naquellas officinas.

§ 4.º Os trabalhos profissionaes relativos a cada um dos cursos da secção industrial terão o maximo desenvolvimento e realisar-se-hão, durante o 3.º e 4.º anno do respectivo curso, nas obras e estabelecimentos publicos ou particulares, aproveitando-se muito especialmente para esse fim as officinas profissionaes pertencentes á administração dos Institutos, nas quaes os exercicios dos alumnos não durarão menos de seis horas por semana.

§ 5.º Desde o 2.º anno dos cursos commerciaes haverá trabalhos de *escriptorio commercial,* a fim de que os alumnos se orientem nos serviços de expediente das casas de commercio, e no emprego e circulação dos documentos commerciaes, e bem assim se exercitem em contabilidade applicada a diversos ramos, taes como: mercadorias, emprezas de navegação, negocios bancarios, companhias de seguros e outros. No ultimo anno de cada curso haverá trabalhos profissionaes nos estabelecimentos publicos ou particulares.

§ 6.º As visitas e excursões de estudo serão feitas, tanto quanto possivel, nas proximidades de Lisboa e Porto, e dirigidas por professores nomeados pelo respectivo conselho escholar, os quaes darão conta d'ellas ao mesmo conselho em

nota summaria, que ficará archivada na secretaria do Instituto. Os alumnos escreverão memorias ácerca das visitas e excursões, entrando estes documentos como factor importante para o computo da classificação final do exame.

§ 7.º O governo, para promover o maior desenvolvimento da parte pratica do ensino professado nos Institutos, poderá, em harmonia com as forças do orçamento, utilisar no serviço effectivo dos mesmos Institutos alguns dos funccionarios addidos aos quadros.

Art. 6.º Para a execução do que se preceitua no artigo anterior, os conselhos escholares dos Institutos organizarão e submetterão á approvação do governo, annualmente, antes da abertura das matriculas, o horario completo das lições theoricas e dos exercicios praticos nas salas de estudo, escriptorio commercial, gabinetes, laboratorios e officinas de trabalho manual, comprehendendo nelle tambem a designação do tempo destinado a visitas e excursões de estudo e aos trabalhos profissionaes nas obras e nos estabelecimentos publicos ou particulares.

Art. 7.º Para os fins do ensino, o laboratorio de materiaes de construcção existente na 1.ª circumscripção hydraulica é considerado estabelecimento auxiliar do Instituto industrial e commercial de Lisboa, devendo o serviço do mesmo laboratorio, em tudo o que diz respeito aos alumnos, ser regulado pelo conselho escholar do Instituto, sem prejuizo dos outros fins d'aquelle estabelecimento.

Art. 8.º Alem da officina de instrumentos de precisão e da de reproducções artisticas, a que se referem os artigos 10.º e 63.º do decreto de 8 de outubro de 1891, haverá nos dois Institutos:

1.º Um gabinete de modelos e de instrumentos para estudo pratico de geometria descriptiva e suas applicações e de topographia;

2.º Um gabinete de mechanica e de materiaes de construcção e laboratorio para estudos de resistencia;

3.º Um gabinete e laboratorio de physica;

4.º Um laboratorio de chimica;
5.º Um gabinete de botanica e zoologia industrial;
6.º Um gabinete de mineralogia e geologia;
7.º Um gabinete de desenho, modelação, pintura decorativa e esculptura decorativa (dividido em secções);
8.º Um gabinete de metallurgia e arte de minas com laboratorio annexo;
9.º Um gabinete de construcções civis e obras publicas;
10.º Um gabinete de machinas;
11.º Um gabinete e laboratorio para o estudo pratico de industrias physicas;
12.º Um laboratorio para o estudo pratico de industrias chimicas;
13.º Um gabinete de apparelhos e cartas para o estudo de geographia;
14.º Um museu e laboratorio para o estudo de mercadorias;
15.º Officinas de trabalhos manuaes em madeira e em ferro;
16.º Um escriptorio commercial;
17.º Uma bibliotheca.

§ 1.º A installação dos estabelecimentos, a que se refere este artigo, alem dos já existentes, será feita successivamente, em harmonia com as forças do orçamento.

§ 2.º Cada um d'estes estabelecimentos, afóra a bibliotheca, por cujos serviços vela immediatamente o director do Instituto, será dirigido pelo professor da respectiva disciplina, de acôrdo com o mesmo director. Ao da 3.ª disciplina da secção industrial compete a direcção dos trabalhos manuaes; e ao da 3.ª disciplina da secção commercial, coadjuvado por um repetidor, pertence a direcção dos exercicios no escriptorio commercial.

§ 3.º Aos directores dos Institutos pertence a administração das officinas profissionaes existentes nos mesmos institutos. A officina de instrumentos de precisão terá um

*chefe de trabalhos*, que será o seu mestre actual, e poderá ser chefe de trabalhos da officina de reproducções artisticas um dos professores de arte industrial.

§ 4.º O fiel do Instituto de Lisboa, a quem especialmente incumbe a contabilidade das officinas, terá a categoria de *segundo official* com o seu actual vencimento.

§ 5.º A receita das officinas servirá para o seu custeio nos termos da legislação de contabilidade.

Art. 9.º O exame de admissão para a matricula nos cursos industriaes e commerciaes dos Institutos, a que se refere o artigo 24.º do decreto de 8 de outubro de 1891, versará sobre as materias dos programmas dos cursos complementares preparatorios para os mesmos Institutos.

Art. 10.º As provas de frequencia exigidas aos alumnos são theoricas e praticas. As theoricas consistem em lições, repetições e memorias. As praticas consistem em todos os exercicios e trabalhos a que se refere o n.º 2.º do artigo 4.º d'este decreto.

§ unico. Em cada disciplina ou parte de disciplina haverá annualmente dois exames de frequencia sobre provas theoricas e praticas.

Art. 11.º Nenhum alumno será admittido a exame final sem que tenha obtido em media, pelo menos, a classificação de sufficiente em cada um dos grupos, theorico e pratico, dos exercicios escholares durante o anno.

Art. 12.º Para o provimento dos logares de professores dos Institutos serão preferidos, em igualdade de circumstancias, os preparadores dos mesmos estabelecimentos e os professores das Escholas industriaes e preparatorias.

Art. 13.º A importancia dos premios pecuniarios a que se refere o artigo 132.º do decreto de 8 de outubro de 1891, será applicada em subsidiar alumnos pobres que frequentem os Institutos e se tenham tornado distinctos nas escholas industriaes e preparatorias. As pensões serão de 12$000 réis mensaes, e o governo determinará annualmente o numero de alumnos pensionistas de cada um dos Institutos.

O ministro e secretario d'estado dos negocios das obras publicas, commercio e industria assim o tenha entendido e faça executar. Paço, em 25 de outubro de 1893. = REI. = *Bernardino Luiz Machado Guimarães.*

## Instrucções

Exigiu-se de todos os alumnos ordinarios a approvação no exame de admissão aos Institutos industriaes ou um titulo equivalente, declarando-se que os alumnos livres eram simples ouvintes, emquanto não transitassem para ordinarios, e que ninguem teria direito a qualquer exame de curso sem titulo de capacidade para a admissão aos Institutos e sem as precedencias devidas das disciplinas do mesmo curso (*).

Avisou-se que não mais, além d'aquelle anno, se permittiriam normalmente exames em outubro.

Explicou-se ser preparatorio indispensavel para a cadeira de calculo commercial e d'operações financeiras a cadeira toda d'algebra e geometria e de noções fundamentaes de geometria analytica e calculo infinitesimal.

## Programmas

Instou-se pela elaboração dos programmas e dos quadros do tempo dos trabalhos praticos.

(*) A confusão havida na execução da reforma de 1891 proveio de se admittirem a exame, com os ordinarios, alumnos livres sem as necessarias habilitações. Assim era impossivel o ensino, porque os professores tinham de o ministrar a discipulos nas mais diversas condições e até sem preparação alguma. Mas a reforma não auctorisava tal. Apenas admittia os alumnos livres ás aulas e trabalhos praticos, e ainda comtanto que a sua presença não prejudicasse o andamento do ensino (art. 33.º); e não lhes dava nenhum direito a exame.

## Direcção

Nomeado director effectivo do Instituto Industrial de Lisboa o conselheiro F. da Fonseca Benevides.

---

## Professores

Nomeados definitivos para as vagas que se deram no Instituto industrial de Lisboa, os professores Severiano Augusto da Fonseca Monteiro e Alfredo King.

---

## Preparadores

Approvado que o lente de chimica especial do Instituto industrial de Lisboa tratasse de contractar interinamente para preparador da sua cadeira um alumno decurião das escholas industriaes.

---

## Officinas

Fôram mandadas estabelecer officinas de carpinteria e serralheria no Instituto industrial do Porto, como por iniciativa do mesmo ministro, quando director do Instituto industrial de Lisboa, já se fizera neste Instituto; e tambem, junto á secção d'arte industrial do Instituto industrial do Porto, uma officina de reproducções para fornecimento d'exemplares artisticos.

Estabeleceu-se no Instituto industrial de Lisboa uma officina de preparações annexa á cadeira de technologia industrial geral (historia natural applicada á industria), dispendendo-se, com o seu estabelecimento e com os primeiros jornaes ao preparador, 380$000 réis.

Auctorisou-se aos professores contractados da secção artistica do Instituto industrial do Porto o pagamento da gratificação annual de 90$000 réis, devida a cada um pela direcção dos trabalhos praticos dos alumnos fóra das horas d'aula.

Adquiriu-se material para o ensino pratico.

Agradeceu-se ao professor Rogenmoser o seu projecto d'officinas de machinas para os Institutos, elaborado a pedido do ministro, quando director do Instituto industrial de Lisboa.

---

## Alumnos

### Visitas e excursões

Abonaram-se visitas e excursões a estabelecimentos industriaes, minas, etc.

### Pensões

Tratou-se de dar execução ao art. 13.º do decreto de 25 d'outubro, pag. 186.

### Premios

A distribuição dos premios foi feita solemnemente pelo chefe do estado, facto que se não dava, havia trinta annos.

---

## Edificios

Fizeram-se algumas obras em edificios, bem como em gabinetes, laboratorios e officinas.

Arrendou-se outra parte do edificio das Carmelitas, no qual estava alojada a secção artistica do Instituto industrial do Porto, para nella se estabelecerem as novas officinas de reproducções artisticas, de carpinteria e de serralheria.

# PUBLICAÇÕES E CONFERENCIAS

---

## Publicações

Preparava-se um decreto para favorecer as publicações industriaes, analogo ao que se promulgou em favor das publicações agricolas.

Tambem para elucidação da classe industrial mandaram-se publicar, além d'outras obras (*), a Collecção da Legislação industrial portuguêsa e modelos d'estatutos para a constituição d'associações.

---

## Conferencias

Convidaram-se os professores das Escholas industriaes a fazer, durante as ferias, conferencias em locaes designados pelas camaras municipaes que as requisitassem, ficando á conta d'ellas as despesas extraordinarias da viagem. E, tendo-se muitos professores declarado promptos a esse serviço, officiou-se aos governadores civis para que o annunciassem ás camaras.

---

(*) Por ex., o relatorio e catalogo da Exposição industrial portuguêsa a estatistica do ensino industrial e o relatorio de uma visita de estudo a estabelecimentos d'ensino profissional do sexo feminino no estrangeiro.

A vereação de Lisboa nomeou immediatamente uma commissão (*) para estudar os meios de levar a effeito a proposta ministerial, e algumas outras municipalidades lhe manifesteram desde logo a sua franca adhesão (**).

---

(*) Ex.^mo Sr. Dr. Bernardino Machado. — Meu bom amigo: — Peço a V. Ex.ª em meu nome e em nome dos vereadores Silva Amado e Germano Claro (commissão nomeada pela Camara municipal), para fixar dia e hora em que nos possa attender, afim de falarmos sobre os cursos profissionaes, que V. Ex.ª deseja estabelecer em Lisboa com auxilio da mesma camara.

Sou de V. Ex.ª etc. — *Teixeira Bastos.* — Lisboa, 18-11-93.

(**) Camara municipal do Concelho de Setubal. — Numero duzentos e sessenta. — Illustrissimo e Excellentissimo Senhor. — Em resposta ao officio circular numero vinte e oito, expedido pela segunda repartição do Governo Civil dignamente a cargo de Vossa Excellencia, tenho a dizer da parte da Camara municipal a que presido, que a mesma Camara se promptifica a prestar casa e a custear a illuminação d'ella para o curso profissional que haja de se estabelecer nesta cidade. Deus Guarde a Vossa Excellencia. — Setubal, nove de novembro de mil oitocentos noventa e tres. — Illustrissimo e Excellentissimo Senhor Governador Civil do Districto de Lisboa. — O Presidente da Camara — (a) *Antonio José Baptista.*

Está conforme. — Secretaria do Governo Civil de Lisboa, 4 de dezembro de 1893. — O Secretario Geral interino.

Camara Municipal do Concelho da Moita. — Numero noventa e sete. — Illustrissimo e Excellentissimo Senhor. — Em resposta á circular numero vinte e oito expedida pela segunda repartição em vinte e sete de outubro proximo findo, tenho a honra de dizer a Vossa Excellencia que a Camara da minha presidencia, compenetrando-se do grande alcance da cultura profissional, não póde deixar de louvar tão levantado e patriotico intento; e fazer o que em suas forças couber para se levar a effeito uma obra cujos resultados praticos exuberantemente se acham demonstrados e comprovados. — Deus Guarde a Vossa Excellencia. — Moita, seis de novembro de mil oitocentes noventa e tres. — Illustrissimo e Excellentissimo Senhor Governador Civil do districto de Lisboa. — O Presidente da Camara — (a) *Manoel Maria Santos Barbosa.*

Está conforme. — Secretaria do Governo Civil de Lisboa, em 4 de dezembro de 1893. — O Secretario Geral interino.

Officiou-se aos directores dos institutos Industriaes para convidarem os professores a fazer conferencias nocturnas, tornando o ensino accessivel ás pessoas empregadas na industria que não pudessem frequentar as aulas ordinarias. D'este modo se daria, quanto possivel, satisfação aos desejos dos signatarios d'uma representação entregue a El Rei, por occasião da sua visita ao Instituto industrial de Lisboa, os quaes pediam que as aulas do Instituto fôssem de noite.

# EXPOSIÇÃO INDUSTRIAL PORTUGUÊSA

---

Sobre proposta do director do Museu industrial de Lisboa, o ministro auctorisou, dentro das forças orçamentaes do mesmo Museu, uma exposição industrial portuguèsa (*).

---

(*) Os motivos da proposta foram reproduzidos na seguinte circular dirigida aos industriaes:

Ill.mo e ex.mo sr. — Estando nomeada pelo governo uma commissão para rever a pauta geral das alfandegas, pareceu-me conveniente e opportuno promover no Museu industrial e commercial de Lisboa, a meu cargo, uma exposição de productos industriaes que puzesse bem em relevo a acção da pauta sobre a quantidade, qualidade e preço dos mesmos productos. Apreciariamos assim a sua influencia actual e estudariamos praticamente outras modificações que porventura se lhe devam introduzir no sentido do maior desenvolvimento e aperfeiçoamento das nossas industrias e da nacionalisação das estrangeiras.

Não é menos importante a demonstração, que, por este modo, se póde fazer do valor de alguns dos nossos artefactos que já vantajosamente competem com os similares estrangeiros, e que, á falta de esclarecimentos, são confundidos com estes, e muitas vezes comprados como taes.

D'esta exposição, comparada com a exposição feita antes da vigencia da nova pauta (da qual o Museu possue valiosos specimens), resultará fertil elemento de excellentes e preciosas indicações economicas.

Escuso, por isso, de encarecer a importancia d'esta exposição e a sua opportunidade.

V. ex.ª de certo a comprehende, e não se recusará a auxiliar-me neste empenho, que é principalmente de vantagens seguras para as industrias do paiz.

Contando que v. ex.ª não deixará de acceder a esta minha idéa, envio uma guia de expositor (em duplicado), no verso da qual encon-

**Discurso proferido na sessão inaugural da Exposição industrial portuguêsa, realisada em 28 de julho de 1893 no Museu industrial e commercial de Lisboa, pelo director do mesmo Museu, Joaquim Tello.**

Senhor! — E' costume tradicional dos nossos Reis presidirem a estas grandiosas festas do trabalho.

Sempre que os esforços officiaes auxiliam, como é seu dever, os esforços particulares d'estas manifestações do progresso material do paiz, na testa dos cooperadores mais efficazes e distinctos apparecem, com toda a sua auctoridade e prestigio, os Reis de Portugal.

E', pois, um movimento espontaneo, é, mais do que isto, de particular agrado, a intervenção de Vossa Majestade neste acto solemne.

Não quiz quebrar tradições honradas quem muitas vezes já tem dado segura demonstração, no seu curto reinado, de quanto lhe merecem estes concursos, que, se abonam competencias technicas, garantem principalmente o enriquecimento e lustre do paiz.

Nem outros sentimentos podem dimanar do espirito culto e previdente de Vossa Magestade.

---

trará um extracto do regulamento dos Museus, onde se consigna que todas as despesas de installação são gratuitas para o expositor.

A inauguração deve realisar-se nos principios de maio, o que obriga a diligencias instantes e reciprocas.

Para quaesquer esclarecimentos póde v. ex.ª dirigir-se ao Museu industrial e commercial de Lisboa (em Belem), por escripto ou pessoalmente das dez horas da manhã até ás quatro da tarde, ficando igualmente prevenido de que desde já se recebem productos para a citada exposição.

Deus guarde a v. ex.ª. Museu industrial e commercial de Lisboa, em 8 de março de 1893. = O director, *Joaquim Tello.*

Com o convite circular, foram distribuidas as guias para nellas se mencionar a designação dos productos, a producção annual, os mercados, as vias de communicação, as despesas de transporte e os preços.

Senhor! — E' modesta a exposição que tenho a honra de apresentar a Vossa Majestade.

Para o seu custeio não desejava exceder as diminutas verbas que constituem a dotação d'este Museu. Sabia que assim interpretava o pensamento do governo de Vossa Majestade e sobre tudo respeitava a situação menos prospera do thesouro portuguès.

Não é porque estas exposições não tragam em si larga remuneração a qualquer despesa extraordinaria a que obriguem. Não! Sinto e conheço que a actual, embora acanhada e pouco vistosa pela falta de espaço e de ornamentações adequadas para lhe imprimir relevo impressionante, tem assim mesmo uma significação, que não pode escapar aos mais curiosos e entendidos.

Se em condições tão desfavorecidas alguma coisa vale a exposição que Vossa Majestade se digna inaugurar, com melhores recursos faria cabal demonstração das aptidões nativas e da cultura profissional a que já attinge e pode attingir, em breve trecho, o trabalho dos nossos industriaes.

Entretanto, é já muito interessante o que em tão pouco tempo e com tão limitados recursos pude colligir para esta exposição. Interessante, pelo desenvolvimento notavel da maior parte das industrias expostas; interessante, pela naturalisação de algumas; interessante, pelas revelações de fabricantes portuguêses, que até agora mascaravam e vendiam os seus artefactos como de procedencia estrangeira; e interessante, tambem, pela exposição do ensino profissional, que tão largo e fecundo contingente já realisa e mais promette para o crescimento e brilhantismo das nossas industrias.

Se os governos de Vossa Majestade persistirem no caminho trilhado, auxiliando este fervor industrial que se nota nos ultimos annos; se o fabricante não desmaiar nos seus propositos, alargando, aperfeiçoando e embaratecendo a sua producção; é logico prognosticar um córte profundo

no nosso desequilibrio economico, e, portanto, a iniciação de um periodo mais desafogado e feliz.

Parallela á exposição de productos industriaes vem a exposição dos productos das escholas industriaes.

Junto da officina, a eschola. Estão no seu logar. A educação qne cria e explana a ideia, e o braço intelligente, que a materialisa e fecunda.

E' animador o quadro, que nos offerece esta exposição. Se ali ainda se conhece quanto desvelo e attenção devem as escholas industriaes merecer aos poderes publicos para que em absoluto correspondam ao seu fim educativo, simultaneamente attestam que muito e bem se trabalha já nessa util e proficua orientação.

Permitta-me agora Vossa Majestade que, em nome de todos os expositores e no meu, agradeça a subida honra que nos conferiu, vindo pessoalmente inaugurar esta exposição.

Senhor! — O trabalho é o grande esteio das sociedades modernas. Consagral-o é rasgar as trevas do obscurantismo e da decrepitude moral. Proseguindo todos no culto do bem e do justo, facil será então nortear o espirito publico nestas avançadas civilizadoras.

---

**Resposta de Sua Majestade El-Rei.**

Senhor Director! — Sinto-me bem aqui, no meio d'esta poderosa manifestação do trabalho nacional. Ha bem aqui de que encher de jubilos e povoar de risonhas e robustas esperanças o coração de quem, por direito e por dever do cargo, consubstancia em si todas as legitimas aspirações nacionaes.

A bastidão d'esses productos e o acerto e bom gosto do seu fabrico, de sobra evidenciam, na irrefutavel eloquencia dos factos, que não nos escasseiam dotes e apti-

dões naturaes para alcançarmos as nações mais prosperas no ponto culminante da civilização a que chegaram.

Não attingimos ainda, é certo, o grau supremo da cultura e da educação profissional em cada um dos variados ramos da industria. Muito nos resta que aprender para conseguirmos o maximo aproveitamento dos proprios recursos e cabalmente manifestarmos as grandes qualidades nativas de engenho e de execução artistica. E a prova de que nem o paiz, nem os poderes publicos, se illudem a tal respeito, é que a este certamen concorrem, não só as officinas e as fabricas, mas tambem as escholas.

Mas o que ahi vemos, senhores, abona sem duvida as melhores esperanças, assim como é garantia segura de que, com a boa vontade e os pacientes esforços de todos, empregados no mesmo pensamento patriotico, as esperanças que hoje nos afagam, hão de em breve converter-se numa gratissima realidade.

Por isso é profundo o contentamento que me anima neste festivo recinto, onde tão aprasiveis impressões nos lisonjeiam a vista, e onde tão formosas e vividas promessas se sentem adejar.

O trabalho intelligente e livre é inquestionavelmente a solida base da grandeza dos povos.

Olhemos para o passado, sim! para esse glorioso e heroico passado nosso, que nem nós podemos olvidar um só momento e em parte alguma, muito menos aqui, a dentro d'este admiravel monumento, expressamente levantado para celebrar as nossas gentilissimas tradições. Mas que o monumento magestoso e bello, d'esta belleza inconfundivel e unica, que é mais uma das esplendorosas revelações da arte e do sentimento nacional, que o monumento consagrado a immortalisar na sua ornamentação caracteristica e original, nas linhas elegantes da sua graciosissima construcção, a fé, a heroicidade cavalheiresca de nossos avós, seja tambem de ora avante como que um berço sagrado, onde se embale e emplume, para

mais alto e rasgado vôo ainda, a intrepida alma portugueza.

Deus propicie a exposição que venho inaugurar, de productos do trabalho d'este corajoso e nobre paiz!

---

Sua Majestade El-Rei, conformando-se com a proposta do director do Museu industrial e commercial de Lisboa: ha por bem auctorisar a nomeação de um jury encarregado de examinar e apreciar os productos expostos na actual Exposição industrial portuguêsa e de conceder premios aos expositores, tudo em conformidade do regulamento, que faz parte integrante d'esta portaria e baixa assignado pelo chefe da Repartição da industria.

Paço, em 22 de novembro de 1893.=*Bernardino Luiz Machado Guimarães.*

Artigo 1.º A apreciação dos productos expostos será confiada a um jury nomeado pelo governo, sobre proposta da direcção da Associação industrial portuguêsa, que se sub-dividirá em trinta e nove jurys especiaes correspondentes aos trinta e nove grupos da classificação systematica dos Museus industriaes e commerciaes de Lisboa e Porto, approvada por portaria de 19 de janeiro de 1885, e que se acham representadas na Exposição.

Art. 2.º Cada jury especial será composto de cinco vogaes, que entre si elegerão presidente, secretario e relator.

Art. 3.º Os vogaes dos jurys, que forem expositores, não poderão ser premiados nos grupos em que tiverem de julgar.

Art. 4.º Os premios concedidos pelo jury aos expositores consistirão em:

Medalha de grande merito;

Medalha de oiro;

Medalha de prata;
Medalha de cobre;
Diploma de menção honrosa.

Art. 5.º D'estes premios se passarão diplomas, que terão as assignaturas de chancella do ministro e secretario d'estado dos negocios das obras publicas, commercio e industria, do director do Museu industrial e commercial de Lisboa e do presidente da Associação industrial portuguèsa, na qualidade de presidente do jury superior.

§ unico. Aos expositores premiados se reserva a faculdade de mandarem cunhar a respectiva medalha.

Art. 6.º Os directores ou proprietarios de fabricas ou officinas poderão entregar ao director do Museu industrial e commercial de Lisboa, para ser presente ao respectivo jury, uma lista contendo os nomes, designação de emprego, annos de serviço e trabalhos mais importantes dos seus cooperadores que julguem de maior merito. Estas listas terão de ser entregues até ao dia em que os jurys se reunirem para proceder á apreciação dos productos expostos.

Art. 7.º Os dias dm que os jurys tiverem de reunir-se serão annunciados por avisos affixados no atrio do Miuisterio das obras publicas, commercio e industria, na entrada do Museu industrial e commercial de Lisboa e insertos no *Diario do governo*.

Art. 8.º O jury deverá ter concluido os seus trabalhos até ao dia 31 de dezembro de 1893.

Art. 9.º A distribuição solemne dos premios verifica-se no dia que superiormente for designado.

Art. 10.º A lista official dos nomes dos expositores e cooperadores premiados será publicada no *Diario do governo*, logo que o jury tenha concluido os seus trabalhos.

Art. 11.º Ao director do Museu industrial e commercial de Lisboa, que exercerá as funcções de commissario do governo, cumpre preparar e dirigir os trabalhos de installação do jury, receber os relatorios e resultados das

votações, ouvir as reclamações dos expositores e providenciar de modo que nenhum producto deixe de ser apresentado ao exame do jury.

Art. 12.º O director do Museu industrial e commercial de Lisboa terá o direito de assistir a todas as sessões do jury, mas não poderá intervir nas suas deliberações senão para dar as explicações, que lhe forem pedidas, fazer cumprir o presente regulamento ou apresentar as reclamações dos expositoaes.

Art. 13.º Para os effeitos dos artigos 11.º e 12.º o director do Museu industrial e commercial de Lisboa poder-se-ha fazer substituir por qualquer dos conservadores em serviço no mesmo Museu.

Art. 14.º Só terão direito aos premios, de que trata o artigo 4.º, os expositores inscriptos no catalogo official da Exposição ou cujos productos tenham dado entrada no Museu até ao dia da abertura da Exposição.

Art. 15.º O expositor que se julgar offendido nos seus direitos pelo jury especial, poderá recorrer para o jury superior.

Art. 16.º O jury superior, que decidirá em ultima instancia, será constituido pelos presidentes de todos os jurys especiaes e presidido pelo presidente da Associação industrial portuguêsa.

Art. 17.º Logo que cada jury especial tenha concluido os seus trabalhos, será affixado no edificio do Museu industrial e commercial de Lisboa, em logar bem patente ao publico, a lista dos expositores premiados. O expositor que se julgar offendido nos seus direitos, poderá reclamar para o jury superior no praso de dez dias a contar da data da affixação da lista, apresentando a sua reclamação por escripto na secretaria do Museu industrial e commercial de Lisboa.

Art. 18.º O expositor que assim o julgar conveniente, poderá ser admittido a defender os seus interesses e direitos perante o jury superior.

Art. 19.º Será excluido de premio o expositor que, sob qualquer pretexto, se recusar a dar as explicações ou a fornecer os esclarecimentos que, para apreciação dos productos, lhe forem exigidos pelos jurys especiaes ou superior.

§ unico. A exigencia d'este artigo não póde estender-se ás informações que envolvam os segredos de fabricação, quer technicas quer administrativas.

Art. 20.º Só têem direito a premio os productos da industria nacional.

Repartição da industria, em 22 de novembro de 1893. = O chefe da Repartição, *Joaquim Tello.*

## MUSEU ETHNOGRAPHICO PORTUGUÊS

Senhor! — Um museu ethnographico, onde esteja representada a parte material da vida de um povo, as suas industrias, os seus trajos, os seus usos, etc., tem grande valor educativo. Em relação á historia, serve elle para ministrar documentos de toda a ordem, pelos quaes se apreciarão melhor, assim em globo, os caracteres d'esse povo, e as relações d'elle com outros, tanto no presente como no passado. Pelo que toca ao sentimento da nacionalidade, faz que o povo, tendo de si mais amplo conhecimento, e sabendo as rasões historicas da sua propria existencia, ame e venere a patria com conhecimento de causa, e siga afouto na via do progresso. Quanto ás artes, contribue para que ellas se aperfeiçoem, porque é só quando o artista allia ás impulsões do seu genio e á largueza do seu estudo a inspiração nas tradições do paiz, que produz obras verdadeiramente de cunho.

É por isso que em todos os paizes cultos ha museus d'esta natureza.

Temos, pois, a honra de propor a Vossa Majestade o seguinte projecto de decreto.

Ministerio dos negocios das obras publicas, commercio e industria, em 20 de dezembro de 1893. = *João Ferreira Franco Pinto Castello Branco* = *Bernardino Luiz Machado Guimarães.*

Attendendo ao que me representaram os ministros e secretarios d'estado dos negocios do reino e das obras publicas, commercio e industria;

Considerando que em Portugal, pela passagem ou permanencia de varios grupos ethnicos, e pelas diversas circumstancias da nossa vida historica, ficaram materiaes abundantissimos com os quaes se póde constituir um museu ethnographico digno d'este nome;

Considerando que já ha muitos materiaes archivados, mas se acham dispesos, convindo pois reunil-os, porque só assim adquirem real importancia;

Considerando que muitos outros jazem ainda nos proprios locaes em que desde tempos antigos os deixaram, e são por isso como se não existissem, se não forem devidamente aproveitados:

Hei por bem decretar o seguinte:

Artigo 1.º É organizado um museu denominado *Museu Ethnographico Português,* que sirva em parte como que de desenvolvimento do Museu de anthropologia, installado na Commissão dos Trabalhos Geologicos.

§ unico. O Museu dividir-se-ha em duas secções, podendo porém de futuro, se as circumstancias o exigirem, ser ampliado. Estaa secções são:

a) *Secção archeologica,* comprehendendo monumentos desde os tempos prehistoricos até o seculo XVIII;

*b) Secção moderna.*

Cada uma d'estas secções dividir-se-ha ainda em subsecções.

Art. 2.º Tanto a uma como a outra secção ficam pertencendo desde já os objectos que existem espalhados pelos diversos estabelecimentos do estado, sem fazerem parte integrante das collecções respectivas aos mesmos estabelecimentos, nomeadamente o Museu do Algarve, provisoriamente depositado na Academia de Bellas Artss, e quaesquer outras collecções adquiridas pelo governo.

Art. 3.º De futuro farão parte do Museu ethnographico todos os objectos, ou cópias (photographias, moldes, desenhos, etc.), que se puderem obter, quer por compras, dadivas, depositos, quer directamente.

Art. 4.º O Museu Ethnographico terá catalogo impresso, e poderá fazer, ou facultar á iniciativa particular, uma publicação illustrada dos materiaes existentes no Museu, com o fim de os tornar conhecidos e de despertar interesse no publico.

Art. 5.º A Commissão dos monumentos nacionaes, e todas as auctoridades municipaes, administrativas, ecclesiasticas, militares, etc., são obrigadas não só a auxiliar o Museu Ethnographico, ministrando-lhe informações e facilitando acquisições para elle, mas a dar-lhe parte de todas as descobertas archeologicas de que tiverem noticia.

Art. 6.º O Museu Ethnographico poderá estabelecer relações com outros museus, ou estabelecimentos analogos, tanto do paiz, como de fóra.

Art. 7.º A direcção e conservação especial do Museu Ethnographico serão incumbidas a um individuo de reconhecida competencia, sem vencimento inherente ao cargo.

Art. 8.º A dotação do Museu ethnographico sairá da verba orçamental destinada a exposições, concursos, etc.

Art. 9.º O governo fará publicar o regulamento necessario para a execução d'este decreto.

Os ministros e secretarios d'estado dos negocios do reino e dos das obras publicas, commercio e industria assim o tenham entendido e façam executar. Paço, aos 20 de dezembro de 1893. = REI = *João Ferreira Franco Pinto Castello Branco* = *Bernardino Luiz Machado Guimarães.*

---

Ha por bem Sua Majestade El-Rei encarregar o conservador da Bibliotheca nacional de Lisboa e professor da cadeira de numismatica (do curso de bibliothecario archivista), José Leite de Vasconcellos Pereira de Mello, da direcção e conservação do Museu ethnographico português, annexo á Direcção dos trabalhos geologicos do reino, que exercerá sem vencimento especial, nos termos do

artigo 7.º do decreto d'esta data, que creou o referido Museu.

Paço, em 20 de dezembro de 1893. = *Bernardino Luiz Machado Guimarães*

---

O conductor de obras publicas Maximiano Gabriel Apollinario, que pertence ao quadro dos serviços technicos de minas e da industria, passou, por determinação superior, a servir, sem augmento de vencimento, como adjuncto do Museu ethnographico português.

---

Adquiriu-se para o Museu, por cerca de um conto de réis, a collecção particular de Estacio da Veiga (*).

---

(*) Para desde já se constituir a secção prehistorica do Museu ethnographico, ha a valiosa collecção algarvia, feita pelo fallecido Estacio da Veiga.

Parte d'esta collecção pertence ha muito ao Estado, por isso que Estacio da Veiga fôra officialmente encarregado de fazer explorações no Algarve; esta parte acha-se na Academia de Bellas-Artes, onde, pelas circumstancias do edificio, está bem mal accommodada, mas, em virtude do Decreto que creou o Museu ethnographico, passará para este, logo que aqui possa ter accommodações canvenientes. A outra parte da collecção algarvia, pertencente a Estacio da Veiga, que a obtivera por compras particulares, dadivas, etc., foi por mim comprada á familia, em nome do Governo, para o Museu ethnographico. Não despendi pequeno trabalho em promover e levar a effeito a compra, e em reunir e acondicionor devidamente este importante espolio archeologico, que estava, parte em Lisboa, parte no Algarve, aonde fui de proposito.

Ao Sr. Dr. Bernardino Machado, quando Ministro das Obras Publicas, se deve tambem esta acquisição, pois apenas lhe propuz a compra, S. Ex.ª, compenetrado da utilidade que d'ella advinha para o Museu, não teve a menor duvida em auctorizar, depois de prehenchidas as formalidades legaes da avaliação, etc., o que tudo consta de documentos archivados no Ministerio das Obras Publicas.

Devo tornar aqui bem evidente mais este serviço do Sr. Dr. Ber-

## MISSÕES D'ESTUDO

---

O ministro projectava enviar ao estrangeiro, para se aperfeiçoarem, alguns alumnos distinctos tanto da secção artistica do Instituto industrial do Porto, como da secção de sciencia industrial d'um e d'outro Instituto, que se destinassem ao magisterio das artes industriaes ou de construcção de machinas e de relojoaria nas Escholas industriaes.

Continuou-se a pensionar um alumno que fôra mandado fazer em Berlim o curso d'engenheiro machinista.

Tratava-se d'aproveitar Santo Antonio de Roma para alguns pensionistas d'arte industrial.

Portaria de 5 de maio, encarregando D. Alice Pestana, escriptora e professora, de estudar no estrangeiro os estabelecimentos de ensino profissional para o sexo feminino, sem remuneração especial por esse serviço.

---

nardino Machado. Se S. Ex.ª não tivesse determinado a compra, a collecção extraviava-se com certeza, o que representava grande desfalque no peculio da nossa Archeologia, pois Estacio da Veiga não se limitára só á parte prehistorica: havia percorrido mais ou menos todos os districtos archeologicos, com especialidade, depois do districto prehistorico, o romano.

Estacio da Veiga pusera todo o amor da sua alma em estudar as antiguidades algarvias, percorrendo por todos os lados a provincia, colhendo informações, obtendo objectos, procedendo a excavações, no que foi tambem poderosamente coadjuvado, entre outras pessoas, por um virtuoso e illustre sacerdote, o Sr. Nunes da Gloria, actualmente prior de Bensafrim.

(*Museu Ethnographico portuguez* — Considerações por J. Leite de Vasconcellos).

# SOCIALIZAÇÃO INDUSTRIAL

# BOLSAS DE TRABALHO

---

## Decreto organizando as Bolsas de trabalho

Sendo necessario fixar as normas para a organização das Bolsas de trabalho, o caracter d'estas instituições e o seu modo de funccionar, e de harmonia com o disposto no artigo 19.º da organização dos serviços internos do Ministerio das obras publicas, commercio e industria approvada por decreto de 1 de dezembro de 1892: hei por bem decretar o seguinte:

Artigo 1.º As Bolsas de trabalho são estabelecimentos publicos legalmente auctorizados, destinados a servir de intermediarios para a offerta e procura de trabalho:

*a)* Pondo em relação os patrões com os empregados, operarios e aprendizes da respectiva especialidade, para facilitar a collocação d'estes;

*b)* Colligindo e patenteando informações exactas sobre o estado do mercado do trabalho de cada especialidade no paiz, a fim de dar a conhecer aos empregados, operarios e aprendizes as condições da offerta e da procura nos principaes centros industriaes.

§ 1.º Estes estabelecimentos são dependentes do Ministerio das obras publicas, commercio e industria.

§ 2.º Serão reservados na Bolsa de trabalho os locaes de que se puder dispor para as associações de classe legalmente constituidas, que pretendam installar-se ahi.

Art. 2.º A creação das Bolsas de trabalho depende de auctorização dada em decreto real, pelo Ministerio das obras publicas, commercio e industria.

§ unico. Será creada uma Bolsa de trabalho:

*a)* Em cada uma das cidades de Lisboa e Porto;

*b)* Em cada uma das localidades, capital de districto ou séde de concelho, que fôr centro industrial de reconhecida importancia, quando seja requerida pela maioria das associações de classe, legalmente constituidas, com séde nessa localidade, ou quando a reclamem as respectivas corporações administrativas.

Art. 3.º Será organizado semanalmente em cada Bolsa de trabalho o preço corrente dos salarios de cada profissão, formando-se um boletim de cotação, que será affixado na mesma Bolsa.

§ unico. O boletim comprehenderá para cada profissão o salario maximo e minimo, e será organizado tomando-se por base unicamente os ajustes feitos na Bolsa por intermedio dos agentes.

Art. 4.º A administração de cada Bolsa de trabalho será confiada a uma commissão composta de um presidente nomeado pelo Governo, e quatro vogaes electivos. Servirá de secretario um dos vogaes, escolhido pela commissão. Tanto o presidente como os vogaes exercerão as suas funcções gratuitamente, servirão por dois annos e poderão ser reconduzidos.

§ unico. O regulamento determinará o modo e a epocha em que se deverá proceder á eleição dos vogaes para a administração da Bolsa de trabalho.

Art. 5.º Os rendimentos das Bolsas de trabalho consistirão:

1.º No producto das certidões de registo de preços e de outras quaesquer receitas legalmente creadas;

2.º Em qualquer subsidio destinado a estes estabelecimentos.

Art. 6.º Todas as despesas da Bolsa, incluindo as de expediente, limpeza, policia e ordenados dos empregados, serão pagas pelos rendimentos da mesma Bolsa.

§ unico. A administração da Bolsa arrecadará as receitas,

ordenará os pagamentos, e no fim de cada anno prestará contas ao Governo, pelo Ministerio das obras publicas, commercio e industria.

Art. 7.º Compete ao Governo fazer, pelo Ministerio das obras publicas, commercio e industria, os regulamentos necessarios para o regimen, policia e serviço das Bolsas de trabalho.

O ministro e secretario d'estado dos negocios das obras publicas, commercio e industria assim o tenha entendido e faça executar.

Paço, aos 9 de março de 1893. = REI. = *Bernardino Luiz Machado Guimarães.*

---

## Portaria nomeando uma commissão para organizar os regulamentos para o regimen das Bolsas de trabalho

Sendo necessario, para a execução do decreto d'esta data relativo ás Bolsas de trabalho, organizar os regulamentos para regimen, policia e serviço das mesmas Bolsas: ha por bem Sua Majestade El-Rei nomear uma commissão composta de Ernesto Madeira Pinto, director geral do commercio e estatistica, que presidirá, Antonio Eduardo Villaça, Antonio Francisco Guerreiro, Carlos Adòlpho Marques Leitão, Domingos da Costa Leite, Francisco José Teixeira Bastos Junior, Joaquim Ferreira Alves, Joaquim Pimenta Tello, José Antonio Ferro de Madureira Beça, José Augusto Guedes Quinhones, Manuel Luiz Figueiredo e Joaquim Simões Ferreira, que servirá de secretario, para organizar os projectos de regulamentos acima referidos.

Paço, em 9 de março de 1893. = *Bernardino Luiz Machado Guimarães.*

## Decreto approvando o regulamento das Bolsas de trabalho que do mesmo decreto faz parte

Cumprindo regular o regimen, policia e serviços das Bolsas de trabalho: hei por bem, tendo em vista o disposto no artigo 7.º do decreto de 9 de março de 1893, approvar o regulamento que faz parte d'este decreto e baixa assignado pelo ministro e secretario d'estado dos negocios das obras publicas, commercio e industria.

O mesmo ministro e secretario d'estado dos negocios das obras publicas, commercio e industria assim o tenha entendido e faça executar. Paço, em 25 de maio de 1893. =REI. =*Bernardino Luiz Machado Guimarães.*

## Regulamento das Bolsas de trabalho

### Dos fins e da creação das Bolsas de trabalho

Artigo 1.º As Bolsas de trabalho são estabelecimentos publicos dependentes do Ministerio das obras publicas, commercio e industria, destinados a servir de intermediarios para offerta e procura de trabalho:

*a)* Pondo em relação os patrões com os empregados, operarios e aprendizes da respectiva especialidade, para facilitar a collocação d'estes;

*b)* Colligindo e patenteando informações exactas sobre o estado do mercado do trabalho de cada especialidade no paiz, a fim de dar a conhecer aos empregados, operarios e aprendizes as condições da offerta e da procura nos principaes centros industriaes.

§ unico. Para os effeitos do decreto de 9 de março de 1893, e d'este regulamento, são considerados operarios os serviçaes domesticos.

Art. 2.º A inspecção superior das Bolsas de trabalho e a fiscalização das respectivas operações pertence ao Governo, pelo Ministerio das obras publicas, commercio e industria, o qual poderá sempre mandar ali proceder ás syndicancias e averiguações que tiver por convenienntes.

Art. 3.º A creação de qualquer Bolsa de trabalho será auctorizada em decreto passado pelo Ministerio das obras publicas, commercio e industria.

§ unico. Fóra das cidades de Lisboa e Porto, só poderão ser creadas Bolsas de trabalho nas capitaes de districto ou nas sédes de concelho que forem centros industriaes de reconhecida importancia, quando sejam requeridas pela maioria das associações de classe, legalmente constituidas, com séde nessa localidade, ou quando as reclamem as respectivas corporações administrativas.

**Dos estabelecimentos annexos ás Bolsas de trabalho**

Art. 4.º Em cada Bolsa de trabalho haverá sala de espera para os operarios que aguardem collocação, bibliotheca e sala de leitura, salas de reunião e gabinetes para associações de classe legalmente constituidas.

§ 1.º As salas de reunião são destinadas ás assembléas geraes de todas as associações de classe da localidade, com estatutos approvados pelo Governo, ás reuniões preparatorias e para discussão dos estatutos de associações de classe em via de formação e a conferencias e palestras sobre assumptos de interesse profissional ou economico das classes trabalhadoras.

§ 2.º A commissão administrativa deverá facultar as salas da Bolsa para aulas ou cursos para operarios ou aprendizes, quando esses cursos ou aulas sejam creados e custeados por associações de classe.

§ 3.º A commissão administrativa poderá, quando as circumstancias o aconselharem, organizar na Bolsa exposições, temporarias ou permanentes, de productos de pequena industria da localidade, e exposições, geraes ou

parciaes, de objectos ou trabalhos tendentes a melhorar a situação material ou moral das classes trabalhadoras.

Art. 5.º Para installação de cada associação de classe legalmente constituida será cedido gratuitamente um gabinete na Bolsa de trabalho, havendo-o disponivel.

Art. 6.º Os pedidos de gabinetes para installação de associações de classe na Bolsa de trabalho serão dirigidos á administração da mesma Bolsa e satisfeitos pela ordem da apresentação d'esses pedidos. Para os pedidos apresentados na mesma data será estabelecida a preferencia pela antiguidade da associação, contada da data do alvará de approvação dos estatutos.

### Da administração

Art. 7.º A administração de cada Bolsa de trabalho é confiada a uma commissão administrativa composta de um presidente nomeado pelo Governo e de quatro vogaes effectivos, eleitos pelos delegados das associações de classe legalmente constituidas, da respectiva localidade, compostas só de empregados, operarios ou trabalhadores ou mixtas d'estes e de patrões. Tanto o presidente como os vogaes exercerão as suas funcções gratuitamente, servirão por dois annos e poderão ser reconduzidos.

§ 1.º Para substituição dos vogaes effectivos haverá quatro vogaes supplentes, eleitos pela fórma estabelecida para os effectivos.

§ 2.º A commissão escolherá de entre os seus membros um secretario e um thesoureiro.

Art. 8.º Só são elegiveis para vogaes da commissão administrativa da Bolsa os delegados eleitos pelas associações de classe, nos termos do artigo 18.º

Art. 9.º A commissão administrativa só poderá ser dissolvida por decreto fundamentado, publicado no *Diario do Governo,* em caso de irregularidade na gerencia ou de infracção das leis e regulamentos vigentes.

§ unico. No caso de dissolução poceder-se-ha a nova

eleição de vogaes dentro do prazo de sessenta dias; durante esse periodo a administração da Bolsa será confiada a uma commissão provisoria nomeada pela governo. N'este caso os novos eleitos servirão só pelo tempo que faltar á commissão dissolvida para terminar o biennio.

Art. 10.º Pertence á commissão administrativa de cada uma das Bolsas de trabalho:

1.º Dirigir todo o serviço, expediente e policia da Bolsa, arrecadar as receitas, pagar as despesas, prestar contas annualmente ao Governo, fazer cumprir as leis e os regulamentos e prover á conservação e asseio do edificio da mesma Bolsa;

2.º Fixar no mez de dezembro de cada anno o numero de secções de que trata o artigo 27.º, que deverão funccionar na Bolsa no anno seguinte;

3.º Nomear os empregados, distribuir e fixar-lhes o serviço, e propor ao Governo os respectivos vencimentos;

4.º Fazer organizar e publicar semanalmente na Bolsa o boletim dos salarios de cada profissão e fazer organizar no fim de cada mez e de cada anno civil a estatistica geral do movimento, extrahida dos boletins e registos;

5.º Formular e submetter á apreciação do Governo projectos de regulamentos especiaes adaptados ás circumstancias particulares de cada Bolsa, de harmonia com o decreto de 9 de março de 1893, com as disposições d'este regulamento e com a legislação vigente;

6.º Tomar a seu cargo a direcção e apuramento dos inqueritos especiaes sobre assumptos profissionaes ou economicos de interesse das associações de classe da respectiva localidade, quando alguma d'essas associações assim o reclamar;

7.º distribuir os gabinetes para installação de associações de classe e as salas para reuniões, conferencias e aulas, e fixar, de acôrdo com os interessados, os dias e horas em que essas reuniões, conferencias ou aulas deverão ter logar;

8.º Prestar ao governo todas as informações que este pedir sobre serviço da Bolsa;

9.º Apresentar até 15 de março de cada anno um relatorio ácerca da gerencia da Bolsa no anno anterior, da sua situação financeira e das operações ali realizadas, devendo esse relatorio ser acompanhado dos mappas estatisticos, resumos de contas, etc., necessarios para dar uma idéa clara do estado da mesma Bolsa;

10.º Desempenhar os mais serviços determinados nas leis e regulamentos em vigor ou que lhe forem incumbidos pelo Governo.

Art. 11.º A commissão administrativa reunirá no edificio da Bolsa em sessão ordinaria uma vez cada semana. Haverá as reuniões extraordinarias que forem necessarias, mediante aviso do presidente, expedido com vinte e quatro horas de antecedencia.

§ 1.º A commissão administrativa póde funccionar quando estejam presentes o presidente e tres vogaes, e resolve todos os assumptos por maioria de votos.

§ 2.º Qualquer dos membros da commissão administrativa poderá fazer inserir na acta declaração de voto ou o seu voto em separado, e assignar vencido qualquer documento.

Art.º 12.º Compete em especial ao presidente presidir ás sessões, convocar extraordinariamente a commissão, superintender em todos os serviços da Bolsa e vigiar se se cumprem fielmente as disposições das leis e regulamentos em vigor, assignar toda a correspondencia emanada da commissão, presidir á eleição dos vogaes, convocar os vogaes supplentes no caso de faltar algum dos effectivos, dar conta ao Governo de todas as irregularidades e occorrencias extraordinarias que se derem na Bolsa.

Art. 13.º O secretario lavra as actas das sessões, tem a seu cargo a escripturação e contabilidade da Bolsa, tem sob a sua immediata direcção o serviço do expediente, e é encarregado de executar as decisões da commissão.

Art. 14.º O thesoureiro é especialmente incumbido da arrecadação e guarda das receitas, e do pagamento das despesas, nos termos dos regulamentos e das deliberações da commissão administrativa.

Art. 15.º O presidente da commissão administrativa é substituido nos seus impedimentos por individuo estranho á mesma commisão, escolhido pelo Governo. A falta de qualquer vogal effectivo é preenchida, chamando-se o mais votado dos supplentes; em caso de igualdade de votos é chamado o mais velho.

§ unico. Logo que, pela exoneração ou fallecimento de vogaes, effectivos ou supplentes, estiverem todos reduzidos a menos de quatro, o presidente da commissão administrativa dará conhecimento do facto ao Governo, o qual fixará o dia para a eleição, devendo esta realizar-se dentro do prazo de sessenta dias pelo modo indicado nos artigos 16.º a 20.º

**Da eleição dos vogaes da commissão administrativa**

Art. 16.º No segundo domingo do mez de novembro do anno immediato áquelle em que for installada a Bolsa, e em egual dia de cada um dos annos alternados seguintes, realizar-se-ha a eleição dos vogaes que terão de servir no biennio, o qual será contado de 1 de janeiro seguinte.

§ unico. Para os primeiros vogaes eleitos terminará o mandato em 31 de dezembro do anno immediato áquelle em que se tiver realizado a eleição.

Art.º 17.º Trinta dias antes da eleição, o presidente da commissão administrativa de cada Bolsa de trabalho requisitará á Repartição de commercio e serviços geraes do Ministerio das obras publicas, commercio e industria uma relação das associações de classe existentes no respectivo concelho, com estatutos approvados pelo Governo, que sejam compostas só de empregados, operarios ou trabalhadores, ou mixtas d'estes e de patrões.

§ unico. Para a Bolsa de trabalho do Porto a relação

de que se trata abrangerá as associações de classe dos concelhos do Porto e Villa Nova de Gaia.

Art. 18.° O presidente da commissão administrativa de cada Bolsa de trabalho avisará com oito dias de antecedencia, pelo menos, cada uma das associações de classe designadas na relação de que trata o artigo 17.° para que eleja, até á vespera do dia da eleição, um dos seus socios para a representar naquelle acto.

§ 1.° Não podem ser eleitos para delegados das associações de classe os empregados das Bolsas de trabalho, os menores segundo a lei civil, os estrangeiros não naturalizados, os ecclesiasticos, os militares e os funccionarios de qualquer categoria do estado ou das corporações administrativas. Não são considerados funccionarios para os effeitos d'este paragrapho os dependentes de qualquer serviço publico que só recebam salarios nos dias uteis.

§ 2.° Ao delegado eleito pela associação será entregue uma declaração escripta d'onde conste o facto e que será assignada pelo presidente da assembléia geral.

Art. 19.° No dia marcado para a eleição, reunir-se-hão ás dez horas da manhã, no edificio da Bolsa do trabalho, os representantes das associações de classe de que trata o artigo 17.° sob a presidencia do presidente da commissão administrativa da Bolsa, o qual nomeará de entre os assistentes dois secretarios e dois escrutinadores.

§ 1.° A eleição realizar-se-ha, qualquer que seja o numero de associações representadas.

§ 2.° Constituida a mesa, proceder-se-ha á chamada das associações pela relação de que trata o artigo 17.°, devendo o respectivo delegado apresentar, antes de votar, a declaração indicada no § 2.° do artigo 18.°

§ 3.° Cada delegado não póde representar mais de uma associação.

Art. 20.° A eleição será feita em escrutinio secreto, por meio de listas. Cada delegado entregará duas listas, uma com quatro nomes para vogaes effectivos e outra com

quatro nomes para vogaes supplentes; cada lista terá no alto as palavras *vogaes effectivos* ou *vogaes supplentes,* conforme o caso.

§ 1.º Não serão contados os votos que recairem em individuo que não seja delegado de alguma associação de classe para a eleição de que se trata, ou que, sendo-o, não tiver apresentado na mesa, durante o acto eleitoral, a declaração a que se refere o § 2.º do artigo 18.º

§ 2.º Considerar-se-hão eleitos os delegados mais votados; no caso de egualdade de votos, preferirá o mais velho.

§ 3.º Observar-se-hão, na parte não prevista neste regulamento, as prescripções da lei geral sobre os differentes actos da eleição para deputados, até ao apuramento.

Art. 21.º Os vogaes effectivos ou supplentes eleitos só podem renunciar o cargo, mediante requerimento seu apresentado no Ministerio das obras publicas, commercio e industria, quando o Governo auctorise essa renuncia.

**Do pessoal**

Art. 22.º Para cada secção destinada ao serviço de offerta e procura de trabalho haverá um agente nomeado pela commissão administrativa da Bolsa, por prazo de tres annos, d'entre os individuos que tiverem as necessarias condições; os nomeados poderão ser reconduzidos.

§ unico. O agente de cada secção é especialmente encarregado de receber as offertas e pedidos de trabalho, de os registar e de os communicar aos interessados.

Art. 23.º Para o serviço geral em cada Bolsa de trabalho poderá haver até dois guardas e dois escripturarios. O provimento d'estes logares é da competencia da commissão administrativa, que fará as nomeações por tres annos, podendo os nomeados ser reconduzidos.

§ unico. Quando as necessidades do serviço o reclamarem, poderá o numero de guardas e escripturarios ser augmentado, com previa auctorização do Governo, mediante proposta da commissão administrativa.

Art. 24.º Os agentes, guardas e escripturarios poderão ser suspensos ou demittidos pela commissão administrativa, no caso de mau comportamento, negligencia ou irregularidade no serviço.

Art. 25.º A commissão administrativa da Bolsa de trabalho proporá os ordenados dos agentes, guardas e escripturarios, ficando a sua fixação definitiva dependente de approvação do Governo, o qual comtudo não poderá augmentar os vencimentos propostos.

**Do serviço nas Bolsas de trabalho**

Art. 26.º As Bolsas de trabalho estarão abertas todos os dias; a entrada ali é livre e gratuita. Poderão ser mandados sair do edificio da Bolsa os individuos que perturbarem a ordem, transgredirem os regulamentos ou offenderem o decoro.

§ unico. A commissão administrativa fixará as horas em que a Bolsa deve estar aberta para a offerta e procura do trabalho; o horario está annunciado junto da porta da entrada, não podendo ser alterado senão por um novo aviso affixado com oito dias de antecedencia, pelo menos.

Art. 27.º A commissão administrativa de cada Bolsa de trabalho fixará no mez de dezembro de cada anno as secções que deverão funccionar na Bolsa no anno seguinte, para o serviço de offerta e procura do trabalho. Cada secção poderá ser destinada a uma industria distincta ou abranger um grupo de industrias correlativas, conforme a respectiva importancia.

Art. 28.º Haverá na sala de espera da Bolsa dois quadros para a affixação das offertas e pedidos de trabalho, tendo cada um d'elles, no alto, a respectiva indicação.

Art. 29.º O operario que procurar trabalho por intermedio da Bolsa, apresentar-se-ha ao agente da respectiva secção, que inscreverá o pedido em um registo, no qual se indicará o numero de ordem, data, nome do operario, estado, profissão, edade, naturalidade, residencia e

salario. Na casa das observações se registará depois o ajuste effectuado ou a desistencia do operario.

§ 1.º Registado o pedido feito por qualquer operario, e não havendo na Bolsa offerta a que o mesmo pedido possa corresponder, o agente inscrevel-o-ha num impresso, que será affixado no quadro da procura de trabalho.

§ 2.º Se houver alguma offerta a que possa corresponder o pedido, ou logo que a haja, o agente fornecerá ao operario uma guia com talão, para se apresentar ao respectivo individuo, empreza ou companhia, indicando-se na mesma guia o numero de ordem da offerta, o nome e residencia, escriptorio ou séde do individuo, empreza ou companhia, o numero de ordem do pedido e todas as indicações relativas ao operario, que constarem do registo.

§ 3.º No talão escreverá a pessoa que fez a offerta, as condições em que se realizou o ajuste ou as razões por que se não effectuou. O operario apresentará na Bolsa o talão preenchido como fica indicado, para, no caso de se haver effectuado o ajuste, o agente fazer as descargas nos livros de registos.

Art. 30.º O individuo, empreza ou companhia, que offerecer trabalho por intermedio da Bolsa, dirigir-se-ha verbalmente ou por escripto, por si ou por seu representante, ao agente da respectiva secção, fornecendo as necessarias informações para o registo e annuncio. O agente inscreverá a offerta em um livro, no qual indicará o numero de ordem, data, nome, residencia, escriptorio ou séde do individuo, empreza ou companhia que fez a offerta, numero de operarios de cada especialidade que precisa, salarios e condições particulares do ajuste. Na casa das observações se registará depois o ajuste effectuado ou a desistencia da offerta.

§ unico. Registada a offerta, e havendo pedido correspondente, o agente passará logo ao operario guia de apresentação, e, não havendo, inscreverá a offerta em um impresso, que será affixado no quadro respectivo.

Art. 31.º Quando por qualquer circumstancia se não effectuar o ajuste entre o que pede e o que offerece trabalho, não se tendo collocado no quadro a offerta ou o pedido, mandar-se-ha affixar immediatamente á apresentação do talão feita pelo operario.

Art. 32.º Na noite de quinta feira de cada semana, procederá cada agente á organização do preço corrente dos salarios de cada profissão, formando um boletim, que comprehenderá o maximo e o minimo conforme os ajustes feitos por intermedio da Bolsa. Este boletim será apresentado á commissão administrativa na sexta feira de manhã, e depois de assignado pelo presidente, será affixado num quadro especial, que estará collocado na sala de espera da Bolsa. A commissão poderá acrescentar a este boletim as informações por ella obtidas com respeito ao salario maximo e minimo de cada profissão na localidade, conforme os ajustes fóra da Bolsa, mas deverá indicar a origem d'essas informações.

§ 1.º Os agentes organizarão tambem na quinta feira de cada semana um mappa resumo dos pedidos e offertas que não poderam ser satisfeitos durante a semana, designando as profissões, salarios e quaesquer condições particulares.

§ 2.º A commissão administrativa tomará conhecimento, na sexta feira de cada semana, do mappa a que se refere o § 1.º, e deliberará, para cada caso, em vista das condições de praça e das informações que tiver de outros centros industriaes, se deverá ou não expedir noticia dos mesmos pedidos ou offertas para esses centros ou para algum ou alguns d'elles.

Art. 33.º Quando a commissão administrativa resolver enviar os pedidos ou offertas para outros pontos do paiz, serão immediatamente expedidos pelo correio avisos, contendo as indicações designadas no artigo 29.º ou 30.º, conforme o caso, e mais a declaração se a viagem será paga por conta do patrão ou do operario.

§ 1.º Havendo Bolsa de trabalho no local, para onde se

expedirem os avisos, serão estes enviados ao presidente da commissão administrativa da respectiva Bolsa, que os fará affixar no quadro respectivo.

§ 2.º Se na localidade não houver Bolsa de trabalho, os avisos de pedido e offerta serão enviados em duplicado ao chefe da estação telegrapho-postal, o qual fará affixar immediatamente um na sala publica da mesma estação e outro á porta da egreja parochial, quando não lhe seja indicado outro local publico.

§ 3.º Os avisos de que trata o paragrapho antecedente, serão expedidos gratuitamente pelo correio como correspondencia official.

§ 4.º No caso de se effectuar o ajuste, tendo o operario de sair da localidade ou de vir para a localidade, e sendo a despesa da viagem á custa do patrão, depositará este previamente no cofre da Bolsa, ou enviará em vale de correio, ou por qualquer outra fórma, ao thesoureiro a importancia da despesa de viagem.

Art. 34.º As offertas recebidas em qualquer Bolsa de trabalho, procedentes de outras localidades, serão inscriptas no livro de registo e affixadas no quadro respectivo, indicando-se a localidade d'onde é feita a offerta.

Art. 35.º Os pedidos recebidos em qualquer Bolsa de trabalho, procedentes de outras localidades, serão submettidos á commissão administrativa, a qual, tendo em vista as condições do operariado da respectiva profissão, resolverá se deverão ser admittidos. Em caso de duvida, a commissão administrativa poderá ouvir as associações de classe, legalmente constituidas, da localidade, a quem interessar o assumpto.

§ 1.º Resolvendo a commissão administrativa admittir os pedidos, serão estes inscriptos no respectivo registo e affixados no quadro competente.

§ 2.º Resolvendo a commissão não admittir os pedidos, participal-o-ha aos interessados, indicando os motivos em que baseou a sua resolução.

Art. 36.º A commissão administrativa de cada Bolsa estabelecerá os modelos de livros e impressos para serviço da mesma Bolsa, emquanto o Governo não julgar conveniente estabelecer modelos uniformes para todas as Bolsas.

Art. 37.º Os livros de registos serão escripturados diariamente e patenteados a todos os que desejem consultal-os.

Paço, em 25 de maio de 1893.=*Bernardino Luiz Machado Guimarães.*

---

## Repartição do commercio

Tendo terminado os seus trabalhos a commissão incumbida por portaria de 9 de março ultimo de organizar os regulamentos para o regimen, policia e serviço das Bolsas de trabalho: manda Sua Majestade El-Rei, pela Secretaria d'estado dos negocios das obras publicas, commercio e industria, que seja dissolvida a referida commissão e louvados os membros, conselheiro Ernesto Madeira Pinto, Antonio Eduardo Villaça, Antonio Francisco Guerreiro, Carlos Adolpho Marques Leitão, Domingos da Costa Leite, Francisco José Basto Junior, João Fernandes Alves, Joaquim Pimenta Tello, José Antonio Ferro de Madureira Bessa, José Augusto Guedes Quinhones, Manuel Luiz Figueiredo e Joaquim Simões Ferreira, pelo zêlo, intelligencia e actividade com que desempenharam o serviço de que haviam sido incumbidos.

Paço, em 30 de junho de 1893.=*Bernardino Luiz Machado Guimarães.*

---

O encerramento da Bolsa central do trabalho de Paris suscitou desconfianças no espirito publico que forçaram o ministro a sobrestar na implantação das Bolsas de trabalho.

## TRIBUNAES DO TRABALHO

---

### Decreto creando em Lisboa um Tribunal de arbitros-avindores

Attendendo ao que me representou a Camara municipal de Lisboa, pedindo a creação de um tribunal de arbitros-avindores, e fundando-me no disposto na carta de lei de 14 de agosto de 1889: hei por bem decretar o seguinte:

Artigo 1.º Será creado em Lisboa um tribunal de arbitros-avindores, cuja circumscripção abrangerá a area do mesmo municipio.

§ unico. O processo será regulado conforme dispõem os decretos de 19 de março de 1891 e o de 14 de abril de 1891.

Art. 2.º Ficam sujeitas á jurisdicção do referido tribunal as industrias exercidas na mencionada circumscripção, devendo os patrões, operarios ou empregados constituir collegios especiaes para a eleição dos vogaes do tribunal, em harmonia com o regulamento para o recenseamento e eleição nos collegios para constituição dos tribunaes de arbitros-avindores de 19 de março de 1891.

Art. 3.º O numero de vogaes do tribunal será de doze.

O ministro e secretario d'estado dos negocios das obras publicas, commercio e industria assim o tenha entendido e faça executar. Paço, em 18 de maio de 1893. = Rei. = *Bernardino Luiz Machado Guimrães.*

## Repartição da industria

Em observancia do disposto no artigo 6.º do decreto de 19 de março de 1891, sobre a organização dos tribunaes de arbitros-avindores, manda Sua Majestade El-Rei, pela Secretaria d'estado dos negocios das obras publicas, commercio e industria, que da lista dupla, proposta pela Camara municipal de Lisboa, conforme o § 1.º do referido artigo, sejam nomeados para exercer no proximo futuro anno as funcções de presidente e vice-presidente do Tribunal de arbitros-avindores, creado por decreto de 18 de maio do presente anno, para funccionar em Lisboa, os seguintes cidadãos: Amandio Eduardo da Mota Veiga, que servirá de presidente, e Affonso Xavier Lopes Vieira e Francisco José Teixeira Bastos Junior, que servirão de vice-presidentes.

Paço, em 19 de dezembro de 1893. = *Bernardino Luiz Machado Guimarães.*

---

O ministro estava promovendo a instituição d'outro tribunal d'arbitros-avindores na cidade do Porto.

## ORDEM DO MERITO INDUSTRIAL

---

Por iniciativa do Ministerio das Obras publicas, o Governo publicou, pelo Ministerio do Reino, o seguinte decreto.

Senhor! — A concessão de graus de ordens militares foi durante seculos o mais alto premio com que os soberanos galardoaram os serviços prestados á monarchia. A indole liberal das instituições implantadas no reino por vosso augusto bis-avô, o senhor D. Pedro IV, alargou esta distincção honorifica, concedendo-a a relevantes serviços feitos á causa publica nas carreiras civis e ao comprovado merito que, exaltando o individuo, concorre para o desenvolvimento do progresso social.

Para galardão do mercimento pessoal de assignalados feitos de armas ou de coragem ou de devoção civica, e de relevantes serviços em qualquer profissão publica, mas principalmente na militar, foi de novo reformada pelo alvará de 28 de julho de 1832 a antiga e muito nobre ordem da Torre e da Espada instituida em 1459 e restaurada pela carta de lei de 23 de novembro de 1808.

Da mesma sorte a nobilissima ordem de S. Thiago, que a carta de lei de 19 de junho de 1879 reformára e escolhêra para recompensa de abalizados serviços do merito civil, foi pelo alvará de 31 de outubro de 1862 destinada a honrar especialmente o assignalado merecimento pessoal e relevantes serviços prestados ás sciencias, ás letras e ás bôas artes.

Não são, porém, estas as unicas espheras da actividade humana em que se podem revelar eminentes predicados e prestar valiosos serviços á sociedade.

A agricultura e a industria, fontes principaes da riqueza economica das nações, campo santo do trabalho, onde se dão as grandes batalhas do progresso material, não são alavancas menos poderosas da civilisação, que as sciencias especulativas e as artes liberaes. D'esta verdade incontestavel, universalmente reconhecida, tira-se, Senhor, a conclusão de que aquelles que consagram o seu talento, a sua actividade, o seu estudo, o seu trabalho de todos os dias, ao aperfeiçoamento progressivo d'estas duas modestas, mas, nos seus resultados, grandiosas artes de paz, merecem com inteira justiça o titulo de benemeritos da nação.

E, se em toda a parte a elle tèem jus, mais que em toda a parte num paiz como o nosso, cuja prosperidade material está absolutamente, indissoluvelmente ligada ao seu desolvimento agricola, e tambem ao seu desenvolvimento industrial. Estes benemeritos merecem recompensa que lhes premeie os relevantes serviços prestados ao paiz, e seja ao mesmo tempo incentivo a que novos batalhadores venham alistar-se nesta santa cruzada de paz e do trabalho.

Mui louvaveis esforços se tèem já empregado para este effeito, e Vossa Majestade, em seu incansavel e generoso desvelo pelo reino, assim o tem reconhecido e animado já com o proprio exemplo, já honrando com a sua visita centros e estabelecimentos industriaes e agricolas nas provincias do norte, da Beira Baixa e agora do Alemtejo, e tambem concedendo honrosos estimulos aos que por seus esforços e trabalhos se recommendam á magnanima benevolencia de Vossa Majestade.

Não havendo, porém, uma distincção especialmente destinada a estes serviços para honra e estimulo dos benemeritos da agricultura e da industria, parece opportuno que

a visita de Vossa Majestade e de Sua Majestade a Rainha a esta antiga e laboriosa cidade fique tambem assignalada pela instituição da ordem civil do merito agricola e industrial, e por isso tenho a honra de propor á elevada sabedoria de Vossa Majestade o seguinte projecto de decreto.

Paço, em Beja, em 4 de junho de 1893.=*João Ferreira Franco Pinto Castello Branco.*

Attendendo ao que me representou o ministro e secretario d'estado dos negocios do reino, e querendo demonstrar o grande apreço e estimação em que tenho os serviços prestados á agricultura e á industria nacional, e o muito que prézo as pessoas que por elles se tornam benemeritos, concedendo-lhes publico e honroso testemunho de consideração pelos seus merecimentos: hei por bem decretar o seguinte:

Artigo 1.º E' creada a ordem civil do merito agricola e industrial, destinada a galardoar os serviços prestados á agricultura ou á industria nacional; dividir-se-ha em duas classes, sendo uma para o merito agricola e a outra para o industrial.

Art. 2.º Os graus e dignidades d'esta ordem são o gran-mestre, e, em cada classe, os gran-cruzes, os commendadores e os officiaes.

Art. 3.º O gran-mestre será sempre o Soberano, e na sua menoridade ou impedimento o regente do reino.

Art. 4.º Os gran-cruzes serão oito em cada classe, seis portuguêses e dois estrangeiros.

Art. 5.º Os commendadores serão trinta e cinco, sendo trinta portuguêses e cinco estrangeiros.

Art. 6.º Os officiaes serão noventa, sendo oitenta portuguêses e dez estrangeiros.

Art. 7.º Preenchidos os logares da ordem, só em caso de vacatura poderão em cada classe ser concedidas novas mercês a nacionaes ou estrangeiros.

Art. 8.º Todos os cidadãos portuguêses são habeis para recaír n'elles a mercê, uma vez que se distingam por merito ou serviços relevantes na agricultura ou na industria nacional, quer em trabalhos praticos, quer nos scientificos, ou ainda em extraordinarios e proveitosos serviços no desempenho de funcções publicas. O mesmo se observará com os estrangeiros dignos de serem agraciados.

Art. 9.º Depois do primeiro provimento, a dignidade de gran-cruz não poderá ser conferida á pessoa que não tenha já a de commendador, salvo se occorrerem circumstancias excepcionaes, que por extraordinarios e eminentes serviços a tornem desde logo merecedora d'aquella dignidade, que em tal caso lhe poderá ser conferida conjunctamente com a de commendador por carta regia, em que se mencionem essas excepcionaes circumstancias.

Art. 10.º O grau de official em qualquer das classes é especialmente destinado aos mestres, contramestres, feitores e regentes agricolas, e operarios que se achem nas condições previstas no artigo 8.º, e os agraciados com esta mercê são isentos do pagamento de quaesquer direitos, como para as ordens militares foi estabelecido pela carta de lei de 25 de agosto de 1887.

§ unico. As mercês das dignidades de gran-cruz e de commendador ficam obrigadas aos mesmos direitos que as da antiga, nobilissima e esclarecida ordem de S. Thiago do merito scientifico, litterario e artistico.

Art. 11.º Aos gran-cruzes, commendadores e officiaes da ordem civil do merito agricola e industrial competem todas as honras concedidas aos mesmos graus e dignidades nas outras ordens portuguêsas pelas leis e alvarás em vigor.

Art. 12.º A insignia dos officiaes será uma medalha de prata redonda, que terá de um lado a regia effigie do instituidor da ordem, e á volta a legenda «merito agricola» ou «merito industrial», segundo a classe, e no reverso o escudo das quinas portuguezas circumdado pela data da instituição em algarismos romanos.

Art. 13.º A insignia dos gran-cruzes e commendadores será uma estrella de nove pontas esmaltadas de verde ou de encarnado, segundo for do merito agricola ou do industrial, arraiadas de oiro, com nove estrellas pequenas do mesmo esmalte e collocadas sobre os raios entre cada uma das suas pontas, decorada com a corôa real sobre a ponta superior, e terá no centro em campo de oiro a regia effigie do instituidor, e em circumferencia sobre faxa esmaltada de branco a legenda «merito agricola» ou «merito industrial», segundo a classe.

Art. 14.º A insignia da ordem andará em fita de chamalote, branca no centro e dos lados verde ou encarnada, segundo for do merito agricola ou do industrial, sendo a largura de cada um dos lados igual a dois terços da largura da parte central. Os gran-cruzes usarão d'ella em fita larga traçada do hombro direito para o lado esquerdo do vestido exterior; os commendadores tambem em placa sobreposta ao lado esquerdo do vestido exterior em fita pendente do pescoço e os officiaes em fita pendente das casas do lado esquerdo do vestido de que usarem.

O ministro e secretario d'estado dos negocios do reino assim o tenha entendido e faça executar. Paço de Beja, em 4 de junho de 1893. = REI = *João Ferreira Franco Pinto Castello Branco.*

Sobre proposta do Ministerio das obras publicas foram conferidas varias graças a operarios e industriaes.

## COMMEMORAÇÃO CIVICA

---

O ministro associou-se ás homenagens rendidas á memoria d'Antonio Augusto d'Aguiar pela classe industrial, usando da palavra, em nome do governo, na inauguração solemne do busto d'aquelle estadista, collocado junto ao Museu industrial e commercial de Lisboa.

---

**Nota.** — Tendo ouvido o parecer de pessoas dedicadas ou pertencentes ao operariado, o ministro trabalhava num projecto de lei que, refundindo a doutrina do decreto de 17 de julho de 1886, estabelecesse o mais beneficamente possivel o seguro dos empregados menores e operarios.

# FOMENTO INDUSTRIAL

# AGUAS

---

## Companhia das Aguas de Lisboa

Artigo 65.º da carta de lei de 30 de junho de 1893: O governo poderá pagar. guardadas as solemnidades fixadas nesta lei, relativamente ao anno economico de 1893-1894, á Companhia das aguas de Lisboa o preço que se convencionar do excesso de consumo de agua do anno anterior, não podendo a despesa ser superior á que para tal fim foi fixada no exercicio de 1892-1893 e ficando dependente da approvação das côrtes o contracto que for realizado (*).

Em conformidade com a carta de lei de 30 de junho proximo passado e em harmonia com a prescripção do

(*) Senhor! — A Companhia das aguas de Lisboa tem incontestavelmente cumprido sempre com a mais escrupulosa comprehensão dos seus contratos de 27 de abril de 1867 e de 29 de outubro de 1888 todos os seus compromissos e obrigações, que dos mesmos contratos se lhe derivavam, tanto nas suas relações com o publico da capital, como com o governo e municipio, chegando mesmo por aquelle ultimo contracto a acceitar e cumprir as seguintes concessões, solemnemente e na melhor boa fé por ella admittidas sem compensação equivalente:

1.ª Ceder dos seus direitos á forte indemnisação que lha era devida pela demora por muitos annos no decretamento do encanamento obrigatorio, mediante a unica compensação de ver correlativamente alongados os diversos prasos do seu citado contrato de concessão de 27 de abril de 1867. E, comtudo, esse alongamento não poderá jámais compensal-a inteiramente dos prejuizos que os seus accionistas soffreram com a falta do encanamento obrigatorio, tanto antes da entrada do Alviella como posteriormente.

2.ª Construir obras muito importantes e mais especialmente o grande reservatorio para 120:000 metros cubicos em Campo de Ourique, sem

§ 9.º do artigo 1.º da carta de lei de 30 de junho de 1891: hei por bem, tendo ouvido o conselho de ministros, ordenar que seja aberto no Ministerio da fazenda a favor do das obras publicas, commercio e industria um credito especial de 50:000$000 réis, a inscrever na tabella da despesa ordinaria do segundo dos referidos ministerios, do exercicio de 1893-1894, nos termos seguintes:

Capitulo 14.º, artigo 54.º — Excesso de consumo publico de aguas em Lisboa — Pagamento por conta do credito auctorizado pela carta de lei de 30 de junho ultimo — 50:000$000 réis.

---

que a ellas se achasse obrigada pelo seu contrato de concessão, mas unicamente para melhor garantir de interrupção o abastecimento da capital, mesmo nos casos de força maior e de mais demorada persistencia, sacrificando com isso uma parte do seu capital social não inferior a 600:000$000 réis, dos quaes se acham desembolsados perto de 500:000$000 réis.

3.ª Reduzir a 100 réis, o que é metade do preço de venda permittido pelo seu contracto de concessão, o encargo do governo por cada metro cubico de excesso do consumo que houver alem do terço gratuito de todas as aguas sob a administração da companhia, o que só por si se deve reputar um beneficio annual de alguns centos de contos para o governo, sem que este houvesse desembolsado um real na execução dos grandes trabalhos do canal do Alviella, e nos da sua distribuição em Lisboa.

E, comtudo, apesar de tantas concessões e beneficios feitos pela companhia ao governo, concessões que vieram acrescentar-se ao beneficio inicial do terço gratuito, e apesar tambem do immenso e essencial elemento de vida, de prosperidade e de hygiene que o manancial do Alviella veiu trazer a Lisboa, a Companhia das aguas de Lisboa tem visto e soffrido as manifestações e os effeitos de uma má vontade, quasi inalteravel, por parte dos governos para com ella, não só embaraçando-a muitas vezes no goso pleno e inteiro dos direitos que dos referidos contratos se lhe derivam, mas até mesmo contestando-se-lhe esses direitos e até mesmo um d'esses contratos e pretendendo-se impôr-lhe por falta de pagamento regular dos excessos de consumo, e portanto quasi á viva força, a necessidade de acceder a pretendidas, mas indefinidas modificações do contrato.

Pois, embora a companhia se tenha curvado a taes exigencias, prestando-se da melhor vontade a negociações das referidas modi-

Os ministros e secretarios d'estado dos negocios da fazenda e das obras publicas, commercio e industria assim o tenham entendido e façam executar. Paço, em 13 de julho de 1893. = REI. = *Augusto Fuschini* = *Bernardino Luiz Machado Guimarães.*

Em conformidade com a carta de lei de 30 de junho proximo passado, e em harmonia com a prescripção do § 9.º do artigo 1.º da carta de lei de 30 de junho de 1891: hei por bem, tendo ouvido o conselho de ministros, ordenar que seja aberto no Ministerio da fazenda a favor do das

---

ficações, e mostrando assim o seu espirito conciliador, não tem comtudo logrado ver, por parte dos governos, intenções definidas e de caracter pratico, nem, por sua parte, tem podido entrar no caminho que mais directamente conduzir aos resultados que se pretende conseguir.

E', porém, inegavel que durante a gerencia do actual governo as negociações têem tomado maior consistencia e adquirido uma feição mais definida e pratica no campo dos seus preliminares.

Assim, de facto, o actual governo, com a mais apparente e correcta imparcialidade, confiou o estudo da questão a pessoa, que, pela sua competencia e respeitabilidade de caracter, garante tanto o proprio governo, como a companhia, nos seus legitimos e respectivos interesses e direitos.

Tambem, de facto, o actual governo, não tendo podido dar um rapido andamento ás negociações para um novo contracto, e havendo por outro lado deixado de inscrever na sua proposta do orçamento qualquer verba para pagamento á companhia das aguas do excesso de consumo de 1892, providenciou de fórma que nas commissões respectivas e nas duas casas do parlamento se inserisse na lei de meios não só auctorisação para o governo pagar 150:000$000, mas tambem para negociar novo contrato.

Acresce ainda que a direcção da companhia tem tido a satisfação de por mais de uma vez ter ouvido assegurar ao actual governo as suas boas intenções para com esta companhia, tão importante, tão util e tão nacional, mas até hoje tão mal retribuida pelos seus servicos e sacrificios, bem como as apreciações mais lisonjeiras sobre o modo por que ella se tem sempre gerido, e as expressões do sincero e forte desejo de ver ultimadas as negociações para uma revisão de contratos, que

obras publicas, commercio e industria, um credito especial de 50:000$000 réis a addicionar á importancia anteriormente auctorizada por decreto de 13 de julho do presente anno, e a inscrever na tabella da despesa ordinaria do segundo dos referidos ministerios do exercicio de 1893-1894, nos termos seguintes:

Capitulo 14.º, artigo 54.º—Excesso do consumo publico de aguas em Lisboa — Pagamento por conta do credito

---

conciliatoria e praticamente traga a maior somma de vantagens reciprocas para ambas as partes contratantes.

Confia, pois, a companhia das aguas sinceramente no empenho do actual governo em ver terminados, de vez e em breve praso, todas as suas questões sobre liquidação, preço e fórma de pagamento dos excessos de consumo futuros, bem como no seu não menos sincero desejo de se encontrar em condições de poder satisfazer por inteiro aos encargos que lhe têem provindo e continuarão a provir dos contratos existentes até que, de commum accordo e com beneficio para ambas as partes, se chegue a realizar as pretendidas modificações do contracto de 1888.

Não póde, porém, a companhia, apesar de tudo o que acaba de expôr prescindir do direito, que lhe assiste, de protestar na fórma mais solemne contra as illações que de futuro quizessem tirar do seu silencio e inacção perante as referidas auctorizações, inseridas na lei de meios, visto que nellas se não faz referencia alguma aos dois contratos de 1867 e 1888, contractos que estão de pé e são lei entre as partes contratantes emquanto não forem derogados de commum accordo.

Lavrando este protesto, não faz a direcção da companhia senão cumprir o seu dever para com os seus accionistas, de quem é mera mandataria.

Se não fôra a natureza e condições especiaes desse seu dever, não produziria a companhia este protesto, cuja significação poderia ser para alguem, mas não o é, a expressão de uma duvida sobre a boa fé por parte do parlamento e do governo no cumprimento dos contratos.

Tão solemne como este protesto é pois a expressão da convicção que a companhia possue de que nem o parlamento procurou faltar á fé dos contratos, nem o governo entende ser licito, nem deseja incorrer na mesma falta.

Em conclusão, pois, a direcção da companhia das aguas depõe nas mãos de Vossa Majestade a presente representação e protesto, esperando confiadamente que uma e outro sejam tidos na devida consideração.

auctorizado pela carta de lei de 30 de junho ultimo — 50:000$000 réis (*).

Os ministros e secretarios d'estado dos negocios da fazenda e das obras publicas, commercio e industria assim o tenham entendido e façam executar. Paço, em 23 de

---

Pede a Vossa Magestade haja por bem deferir-lhe.

Companhia das aguas de Lisboa, 7 de julho de 1893. — E. R. M.ce — O vice-presidente, *José Martinho da Silva Guimarães* — O director, *João Anastacio de Carvalho.*

Senhor! — A Companhia das aguas de Lisboa, carecendo, para occorrer ao pagamento dos juros das suas obrigações, tanto dos sorteios effectuados no semestre anterior como naquelles a que tem de proceder no semestre corrente, de quantia que desde já e de momento não deverá ser inferior a cincoenta contos de réis, apesar mesmo de se entrar em linha de conta com o producto regular das cobranças da Companhia, péde que o governo de Vossa Majestade, usando da auctorização da carta de lei de 30 de junho ultimo, mande pagar de prompto á Companhia a quantia acima pedida e que de momento se torna indispensavel, bem que analogamente se proceda á proporção que os sorteios forem correndo, até que se ache ultimada a convenção a que a referida auctorização se refere. — E. R. M.ce — Lisboa, dez de julho de mil oitocentos noventa e tres. — O vice-presidente da direcção, *José Martinho da Silva Guimarães.*

(*) Senhor! — A Companhia das aguas de Lisboa, embora luctando sempre com difficuldades que lhe têem provindo, em especial e muito principalmente, das suas relações com o Governo, na parte em que este tem de intervir no pagamento dos excessos de consumo publico e municipal, tem procurado sempre com o maior disvelo attender a tudo que se prende com a satisfação dos compromissos a que se acha obrigada para com o publico, para com o Governo e para com os seus credores, devendo entre estes especificar, pela sua importancia e pela natureza e condições do credito, os seus portadores de obrigações.

Em representação de 10 de julho ultimo, expoz esta Companhia perante o Governo de Vossa Majestade as difficuldades em que se via para pagar regularmente aos seus obrigacionistas, mostrando como se tinha visto obrigada a estabelecer um systema de sorteios para pagamento dos juros das suas obrigações.

A esta representação attendeu parcialmente o governo, entregando á Companhia 50:000$000 réis por conta de 150:000$000 réis pelo Parlamento auctorizados para pagamento do excesso de consumo do anno de 1892, com a qual quantia ficou a Companhia nas condições

setembro de 1893. = REI. = *Augusto Fuschini* = *Bernardino Luiz Machado Guimarães.*

Segundo as indicações do ministro, e tendo presente uma substanciosa memoria juridica que, a pedido do

---

de poder abrir, mas ainda por sorteios, o pagamento dos juros vencidos no 1.º semestre de 1893; e assim ella praticou.

Mas, se por um lado assim se conseguiu mostrar e affirmar os bons desejos da Direcção em satisfazer aos seus compromissos e em attenuar os prejuizos e inconvenientes dos seus obrigacionistas, por outro lado, como é facto incontestavel e infelizmente trazido com frequencia aos ouvidos da Direcção, não podemos dominar os receios dos obrigacionistas pela sorte dos seus capitaes, nem impedir que esses receios se traduzam, no campo dos factos, na depreciação dos seus proprios titulos.

Conhece a Direcção da Companhia e comprehendem-no os seus accionistas e obrigacionistas, que esta pronunciada tendencia para a baixa dos seus titulos não póde ser embaraçada e muito menos vencida, sem que o Governo regule com a Companhia as suas antigas e já tão prolongadas questões, por meio de um contracto que as resolva de vez e definitivamente, ou sem que, pelo menos, habilite a Companhia a pagar regularmente o *coupon* das suas obrigações, pagando-lhe o que lhe é devido por excesso de consumo de 1892 e para que conseguiu auctorização por propria iniciativa do Parlamento.

Pede, pois, a Companhia que o Governo de Vossa Majestade, compenetrando-se da necessidade de levantar o credito em geral, para o que concorrerá certamente o credito desta importante e tão nacional Companhia, a habilite a pagar de prompto os juros vencidos das suas obrigações, para o que ella careceria dos 100:000$000 réis que ainda lhe resta receber para perfazer o limite de 150:000$000 réis da auctorização parlamentar; e, não podendo ser desta fórma, que pelo menos o Governo faça entregar á Companhia uma segunda prestação de 50:000$000 réis, com a qual importancia esta poderia proceder a mais dois sorteios quinzenaes de 8.000 obrigações cada um, ou no total réis 32:000$000, que com 18:000$000 réis já em divida e a descoberto, provenientes dos anteriores sorteios, perfazem os referidos 50:000$000 réis.

A Companhia, certa dos elevados sentimentos de justiça de Vossa Majestade — Pede e espera ser attendida neste seu pedido. — Lisboa, 12 de setembro de 1893. — O Presidente da Direcção, *João Anastacio de Carvalho.* — E. R. M.^ce^.

mesmo ministro, elaborara o Conselheiro Pedro de Carvalho, foi preparado (*) o seguinte parecer para base d'estudo do contracto do Estado com a Companhia das Aguas de Lisboa.

O contracto realizado em 1888 teve por fim regular a solução das varias questões pendentes entre o Governo e a Companhia das aguas de Lisboa, e que eram as seguintes:

1.ª Tinha ou não direito a Companhia a ser indemnisada pela demora havida na publicação do regulamento do encanamento obrigatorio?

2.ª O grande reservatorio e outras obras complementares do abastecimento da cidade, não comprehendidas no contrato de 1867, deviam ou não ser realizadas e sob que responsabilidades quanto aos encargos da sua execução?

3.ª As liquidações dos excessos de consumo publico, desde 1884, feitas pela Companhia estavam devidamente feitas e poderiam ser reguladas pela fórma adoptada para a respectiva ao anno de 1883, já paga?

4.ª Quaes as bases e normas a fixar para as futuras liquidações?

5.ª Qual o destino e applicações a dar ás chamadas aguas de Bellas, que o Governo adquirira e captára em 1874 e 1875, e que estavam correndo na canalização da cidade?

Annullado este contracto, resurgiram naturalmente todas estas duvidas e questões, complicadas pelas novas questões emergentes da sua inexecução, por isso que o contracto de 1888 foi cumprido pela Companhia na parte mais onerosa para ella, a construcção dos novos reservatorios, acquisição de machinas, etc., que representam um grande encargo para a Companhia, e que, embora de grande conveniencia para a regularidade do abastecimento da cidade e portanto para a propria Companhia, ella se podia ter dispensado de

(*) Pelo chefe de Repartição Severiano Monteiro.

realizar, visto que a tanto a não obrigava o seu contracto fundamental.

Na solução da pendencia estão, pois, em jogo, por um lado, a necessidade de restringir quanto possivel as despesas publicas, pelo outro, os interesses e em grande parte os direitos de uma Companhia de manifesta utilidade publica, essencialmente portuguêsa e cuja estabilidade financeira só poude considerar-se assegurada pelo contracto de 1888, e que, revogado este, ficará de novo abalada.

Se não fôra a verba inscripta no credito da sua conta de rendimentos e gastos geraes desde 1884, como representativo do valor do excesso de consumo publico, todos os balanços da companhia se fechariam com *deficit.*

O estudo da situação financeira da Companhia póde fazer-se sobre os mappas seguintes, dos quaes os dois primeiros resumem os balanços desde 1868 a 1892 e o terceiro as contas de rendimentos e gastos geraes respectivas ao mesmo periodo.

Em todos elles estão apenas especificadas as verbas mais importantes para o objecto especial d'este exame, achando-se englobadas todas as demais.

O mappa n.º 2 mostra o que seria o desenvolvimento do activo sem a conglobação de verbas que, por processo especial de escripta, se fez nas contas de 1884 e 1885.

As differenças principaes nos balanços desde 1884 a 1892, organizados no mappa n.º 2, em relação aos referentes aos mesmos annos, constantes do mappa n.º 1, encontram-se nas epigraphes 1, 2, 3, 4 e 5, ou sejam obras, acções e obrigações, e têem a seguinte explicação:

A Companhia constituiu-se com o capital de 5.000:000$000 réis, metade do qual seria destinado ás obras do abastecimento e á indemnisação da chamada «Companhia velha» e a outra metade ficaria constituindo garantia das obrigações a emittir em concorrente quantia.

de réis

| 1882 | 1883 | 1884 | 1885 | 1886 | 1887 | 1888 | 1889 | 1890 | 1891 | 1892 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1:065 | 1:066 | 1:484 | 1:788 | 1:789 | 1:789 | 1:789 | 1:789 | 1:789 | 1:789 | 1:804 |
| 106 | 106 | 148 | 179 | 179 | 179 | 179 | 179 | 179 | 179 | 179 |
| 83 | 83 | 130 | 159 | 160 | 163 | 163 | 173 | 178 | 194 | 205 |
| 3:548 | 3:548 | 4:943 | 5:954 | 5:956 | 5:962 | 5:964 | 5:985 | 6:011 | 6:012 | 6:012 |
| – | – | – | – | – | – | – | – | – | 376 | 384 |
| 738 | 744 | 745 | – | – | – | 229 | 418 | 419 | 426 | 426 |
| 104 | 107 | 161 | – | 125 | 250 | 375 | 375 | 375 | 375 | 375 |
| 2:498 | 2:574 | 2:333 | 2:763 | 2:697 | 2:924 | 5:403 | 4:994 | 4:688 | 4:225 | 4:189 |
| 1:822 | 1:889 | – | – | – | – | – | – | – | – | – |
| 9:964 | 10:124 | 9:944 | 10:843 | 10:906 | 11:267 | 14:102 | 13:913 | 13:639 | 13:576 | 13:574 |
| 3:605 | 3:608 | 3:662 | 4:125 | 4:250 | 4:375 | 4:500 | 4:500 | 4:500 | 4:500 | 4:500 |
| 5:539 | 5:534 | 5:479 | 5:473 | 5:466 | 5:459 | 5:451 | 7:644 | 7:636 | 7:627 | 7:618 |
| – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – |
| 820 | 982 | 782 | 1:076 | 872 | 903 | 3:424 | 971 | 554 | 518 | 530 |
| – | – | (a) 21 | (b) 169 | (c) 318 | d) 530 | (e) 727 | (f) 798 | (g) 949 | (h) 921 | (i) 926 |
| 9:964 | 10:124 | 9:944 | 10:843 | 10:906 | 11:267 | 14:102 | 13:913 | 13:639 | 13:576 | 13:574 |

nsumo publico.

# MAPPA N.º 1

## Resumo dos balanços da companhia em contos de réis

| Activo | 1868 | 1869 | 1870 | 1871 | 1872 | 1873 | 1874 | 1875 | 1876 | 1877 | 1878 | 1879 | 1880 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1. Aguas, reservatorios, etc. | 1.070 | 1:040 | 1:040 | 1:040 | 1:040 | 1:040 | 1 059 | 1.060 | 1:060 | 1:060 | 1:060 | 1.063 | 1:063 |
| 2. Aguas orientaes | 86 | 101 | 105 | 105 | 105 | 105 | 105 | 105 | 106 | 106 | 106 | 106 | 106 |
| 3. Canalização | 2 | 12 | 23 | 37 | 40 | 43 | 44 | 48 | 53 | 58 | 58 | 62 | 62 |
| 4. Canal do Alviella | – | – | – | – | 15 | 71 | 107 | 244 | 587 | 1.257 | 2:106 | 2 803 | 3:420 |
| 5. Obras novas | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – |
| 6. Differença no nominal das obrigações | – | – | – | – | – | 7 | 11 | 77 | 83 | 137 | 218 | 218 | 218 |
| 7. Encontro nas acções da 1.ª serie | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – |
| 8. Diversas epigraphes | 25 | 78 | 156 | 329 | 401 | 504 | 553 | 1.091 | 846 | 1:449 | 1:756 | 1·733 | 946 |
| 9. Deficit na conta de rendimentos e gastos geraes | 53 | 129 | 196 | 268 | 329 | 385 | 440 | 524 | 619 | 750 | 931 | 1·218 | 1:494 |
| | 1:236 | 1·360 | 1:520 | 1:779 | 1:930 | 2:155 | 2·319 | 3:149 | 3:354 | 4·817 | 6:235 | 7:203 | 7·309 |
| **Passivo** | | | | | | | | | | | | | |
| 1. Capital | 530 | 762 | 924 | 1·065 | 1:065 | 1:126 | 1:288 | 1:368 | 1:514 | 1.845 | 2 236 | 2:458 | 2 522 |
| 2. Obrigações | 459 | 458 | 449 | 444 | 438 | 500 | 521 | 1:245 | 1:282 | 2:401 | 3:357 | 4:206 | 4.151 |
| 3. Letras de indemnização | – | 87 | 95 | 109 | 110 | 110 | 88 | 66 | 44 | 22 | – | – | – |
| 4. Epigraphes diversas | 247 | 53 | 52 | 161 | 317 | 419 | 422 | 480 | 514 | 549 | 642 | 589 | 636 |
| 5. Superavit na conta de rendimentos e gastos geraes | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – |
| | 1:236 | 1:360 | 1:520 | 1:779 | 1:930 | 2.155 | 2:319 | 3:149 | 3:354 | 4.817 | 6:235 | 7:203 | 7.309 |

| Activo | 1881 | 1882 | 1883 | 1884 | 1885 | 1886 | 1887 | 1888 | 1889 | 1890 | 1891 | 1892 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1. Aguas, reservatorios, etc. | 1:064 | 1:065 | 1:066 | 1:484 | 1:788 | 1.789 | 1:789 | 1·789 | 1:789 | 1.789 | 1:789 | 1.804 |
| 2. Aguas orientaes | 106 | 106 | 106 | 148 | 179 | 179 | 179 | 179 | 179 | 179 | 179 | 179 |
| 3. Canalização | 66 | 83 | 83 | 130 | 159 | 160 | 163 | 163 | 173 | 178 | 194 | 205 |
| 4. Canal do Alviella | 3:545 | 3:548 | 3:548 | 4:943 | 5:954 | 5.956 | 5.962 | 5:964 | 5:985 | 6:011 | 6:012 | 6:012 |
| 5. Obras novas | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | 376 | 384 |
| 6. Differença no nominal das obrigações | 738 | 738 | 744 | 745 | – | – | – | 229 | 418 | 419 | 426 | 426 |
| 7. Encontro nas acções da 1.ª serie | – | 104 | 107 | 161 | – | 125 | 250 | 375 | 375 | 375 | 375 | 375 |
| 8. Diversas epigraphes | 2:608 | 2.498 | 2:574 | 2:333 | 2·763 | 2:697 | 2.924 | 5:403 | 4:994 | 4·688 | 4:225 | 4:189 |
| 9. Deficit na conta de rendimentos e gastos geraes | 1:727 | 1:822 | 1:889 | – | – | – | – | – | – | – | – | – |
| | 9:854 | 9:964 | 10.124 | 9:944 | 10:843 | 10:906 | 11 267 | 14:102 | 13:913 | 13:639 | 13.576 | 13:574 |
| **Passivo** | | | | | | | | | | | | |
| 1. Capital | 3:500 | 3:605 | 3:608 | 3:662 | 4:125 | 4·250 | 4:375 | 4:500 | 4:500 | 4:500 | 4·500 | 4:500 |
| 2. Obrigações | 5:548 | 5:539 | 5:534 | 5:479 | 5:473 | 5:466 | 5:459 | 5:451 | 7.644 | 7:636 | 7:627 | 7:618 |
| 3. Letras de indemnização | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – |
| 4. Epigraphes diversas | 806 | 820 | 982 | 782 | 1:076 | 872 | 903 | 3:424 | 971 | 554 | 518 | 530 |
| 5. Superavit na conta de rendimentos e gastos geraes | – | – | – | (a) 21 | (b) 169 | (c) 318 | d) 530 | (e) 727 | (f) 798 | (g) 949 | (h) 921 | (i) 926 |
| | 9:854 | 9 964 | 10.124 | 9:944 | 10:843 | 10:906 | 11:267 | 14:102 | 13:913 | 13:639 | 13:576 | 13:574 |

*N. B.* No activo, para simplificação, não figura a conta *accionistas*, tendo-se, porém, no passivo, deduzido da conta de capital a verba correspondente áquella.

a) 149:591$100
b) 233:610$900
c) 263:296$300
d) 310:014$000
e) 287:037$200
f) 128:315$700
g) 273:500$300
h) 226:528$200
i) 170:370$600

} Excesso de consumo publico liquidado no anno.

2.042:324$300
926 — Superavit até 1892.
1:116 — *Quantum* dos deficits a accrescentar aos accumulados até 1883, se não se tivessem dado os excessos de consumo publico

# MAPPA N.º 3

**as contas annuaes da companhia**
**os e gastos geraes em numeros redondos**
**de contos de réis**

| Gastos geraes | | | | | Differenças | | Observações | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Juros de acções | Juros de obrigações | Juros de outros titulos | Despezas de administração e outras | Total | Deficit da receita | Excesso da receita | | |
| 18 | 2 | 15 | 20 | 55 | 52 | – | | |
| 33 | 4 | 25 | 30 | 93 | 76 | – | | |
| 38 | 21 | 10 | 33 | 102 | 65 | – | | |
| 64 | 27 | 7 | 31 | 129 | 70 | – | | |
| 69 | 26 | 7 | 31 | 125 | 59 | – | | |
| 77 | 29 | 1 | 35 | 134 | 55 | – | | |
| 88 | 31 | 5 | 40 | 145 | 55 | – | | |
| 06 | 55 | 5 | 41 | 178 | 83 | – | | |
| 21 | 76 | 2 | 41 | 207 | 95 | – | | |
| 37 | 113 | 1 | 41 | 261 | 131 | – | | |
| 47 | 174 | – | 45 | 340 | 181 | – | | |
| 75 | 200 | 7 | 96 | 440 | 286 | – | | |
| – | 197 | 44 | 45 | 433 | 277 | – | | |
| – | 235 | 42 | 56 | 408 | 200 | – | | |
| – | 274 | – | 80 | 354 | 95 | – | | |
| – | 274 | – | 79 | 353 | 68 | – | | |
| – | 274 | – | 92 | 366 | – | 19 | O excesso da receita é sempre muito inferior ao valor attribuido ao excesso do consumo; sem estes os lucros converter-se-hiam nos seguintes *deficits*. | 130 |
| – | 273 | – | 85 | 358 | – | 147 | | 86 |
| – | 273 | – | 99 | 372 | – | 149 | | 114 |
| – | 273 | – | 98 | 371 | – | 212 | | 98 |
| – | 272 | – | 104 | 376 | – | 198 | | 89 |
| – | 365 | – | 81 | 446 | – | 74 | | 54 |
| – | 343 | – | 92 | 435 | – | 224 | | 49 |
| – | 343 | – | 97 | 440 | – | 160 | | 66 |
| – | 343 | – | 123 | 465 | – | 29 | | 141 |

## MAPPA N.º 2

### Desenvolvimento do activo sem a conglobação de verbas feitas em 1884 e 1885

| | Annos 1884 | 1885 | 1886 | 1887 | 1888 | 1889 | 1890 | 1891 | 1892 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1. Aguas, reservatorios, etc. | 1:066 | 1:067 | 1:067 | 1:067 | 1:067 | 1:067 | 1:067 | 1.067 | 1.082 |
| 2. Aguas orientaes | 106 | 107 | 107 | 107 | 107 | 107 | 107 | 107 | 107 |
| 3. Canalisação | 94 | 97 | 98 | 101 | 101 | 111 | 116 | 132 | 143 |
| 4. Alviella | 3:550 | 3.550 | 3:553 | 3.559 | 3:561 | 3:582 | 3:608 | 3:609 | 3:609 |
| 5. Obras novas | – | – | – | – | – | – | – | 376 | 384 |
| 6. Differença no nominal das obrigações | 745 | 745 | 745 | 745 | 974 | 1:163 | 1:164 | 1:171 | 1:171 |
| 7. Encontro nas acções de 1.ª classe | 161 | 625 | 750 | 875 | 1:000 | 1:000 | 1:000 | 1.000 | 1:000 |
| 8. Diversas epigraphes | 2 333 | 2:763 | 2:697 | 2 924 | 5·403 | 4:994 | 4:688 | 4:225 | 4:189 |
| 9. Deficit | 1.889 | 1:889 | 1.889 | 1.889 | 1 889 | 1:889 | 1:889 | 1:889 | 1:889 |
| | 9:944 | 10:843 | 10:906 | 11:267 | 14:102 | 13:913 | 13:639 | 13:576 | 13:574 |

## MAPPA N.º 3

### Extracto das contas annuaes da companhia sobre os rendimentos e gastos geraes em numeros redondos de contos de réis

| Annos | Rendimentos: Venda de agua a particulares | Rendimentos: Excessos de consumo publico | Rendimentos: Outros rendimentos | Rendimentos: Total | Gastos geraes: Juros de acções | Gastos geraes: Juros de obrigações | Gastos geraes: Juros de outros titulos | Gastos geraes: Despezas de administração e outras | Gastos geraes: Total | Differenças: Deficit da receita | Differenças: Excesso da receita | Observações | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1868 | 3 | – | – | 3 | 18 | 2 | 15 | 20 | 55 | 52 | – | | |
| 1869 | 14 | – | 3 | 17 | 33 | 4 | 25 | 30 | 93 | 76 | – | | |
| 1870 | 31 | – | 6 | 37 | 38 | 21 | 10 | 33 | 102 | 65 | – | | |
| 1871 | 49 | – | 10 | 59 | 64 | 27 | 7 | 31 | 129 | 70 | – | | |
| 1872 | 59 | – | 7 | 63 | 69 | 26 | 7 | 31 | 125 | 59 | - | | |
| 1873 | 67 | – | 12 | 79 | 77 | 29 | 1 | 35 | 134 | 55 | – | | |
| 1874 | 76 | – | 14 | 90 | 88 | 31 | 5 | 40 | 145 | 55 | – | | |
| 1875 | 81 | – | 14 | 95 | 106 | 55 | 5 | 41 | 178 | 83 | – | | |
| 1876 | 87 | – | 25 | 112 | 121 | 76 | 2 | 41 | 207 | 95 | – | | |
| 1877 | 91 | – | 38 | 130 | 137 | 113 | 1 | 41 | 261 | 131 | – | | |
| 1878 | 101 | – | 58 | 159 | 147 | 174 | – | 45 | 340 | 181 | – | | |
| 1879 | 107 | – | 47 | 154 | 75 | 200 | 7 | 96 | 440 | 286 | – | | |
| 1880 | 113 | – | 43 | 156 | – | 197 | 44 | 45 | 433 | 277 | – | | |
| 1881 | 124 | – | 84 | 208 | – | 235 | 42 | 56 | 408 | 200 | – | | |
| 1882 | 148 | – | 111 | 259 | – | 274 | – | 80 | 354 | 95 | – | | |
| 1883 | 165 | – | 120 | 285 | – | 274 | – | 79 | 353 | 68 | – | | |
| 1884 | 185 | 149 | 51 | 385 | – | 274 | – | 92 | 366 | – | 19 | O excesso da receita é sempre muito inferior ao valor attribuido ao excesso do consumo; sem estes os lucros converter-se-hiam nos seguintes *deficits*. | 130 |
| 1885 | 201 | 233 | 71 | 505 | – | 273 | – | 85 | 358 | – | 147 | | 86 |
| 1886 | 222 | 263 | 36 | 521 | – | 273 | – | 99 | 372 | – | 149 | | 114 |
| 1887 | 240 | 310 | 33 | 583 | – | 273 | – | 98 | 371 | – | 212 | | 98 |
| 1888 | 242 | 287 | 45 | 574 | – | 272 | – | 104 | 376 | – | 198 | | 89 |
| 1889 | 247 | 128 | 145 | 520 | – | 365 | – | 81 | 446 | – | 74 | | 54 |
| 1890 | 273 | 273 | 113 | 659 | – | 343 | – | 92 | 435 | – | 224 | | 49 |
| 1891 | 272 | 226 | 102 | 600 | – | 343 | – | 97 | 440 | – | 160 | | 66 |
| 1892 | 256 | 170 | 67 | 493 | – | 343 | – | 123 | 465 | – | 29 | | 141 |

O capital pagante foi realizado até 1880 em vinte e cinco prestações, que sommavam os 50 por cento.

Já antes, porém, de 1880 se havia emittido uma 2.ª serie de acções no valor de 2.000:000$000 réis, por conta da qual só se fizera uma chamada de 1 por cento ou sejam 20:000$000 réis. A Companhia resolveu, porém, resgatar esta emissão em 1881.

Todavia, o balanço d'este anno dá como transferida para valores de carteira 50 por cento da 2.ª serie ou réis 1.000:000$000, e juntando esta quantia aos 50 por cento da 1.ª serie, conclue que do capital total de 7.000:000$000 réis resta apenas chamar metade ou 3.500:000$000 réis.

Isto equivale, portanto, a dar como desembolsados réis 3.500:000$000, quando, de facto, além dos 2.500:000$000 réis da 1.ª serie só se desembolsara 1 por cento sôbre o capital da 2.ª serie, que por fim fôra restituido.

Começa, pois, a figurar neste anno pela verba de réis 3.500:000$000 a conta de accionistas.

A partir de 1882 começa nesta mesma conta a apparecer, sob a epigraphe de *encontro,* uma verba, crescente até 1.000:000$000 réis, que attinge em 1888, e que a reduz a 2.500:000$000 réis, em que começa a figurar neste anno e que se mantem até ao presente.

Desde 1882 até ao presente, uma das contas que, com excepção apenas do anno de 1885, figura no activo, intitula-se *encontro nas acções da 1.ª serie,* a qual attingiu em 1888 o valor de 375:000$000 réis, em que depois se fixou.

Por outro lado, sempre que se tem tratado de distribuição de dividendos, é o capital acções reputado em 3.500:000$000 réis ou sejam 70 por cento do capital 5.000:000$000 réis.

A explicação d'este facto é a seguinte.

Por proposta ou indicação da direcção, resolveu a assembléa geral de 1882 que ás acções se abonasse o juro annual de 5 por cento sôbre os 50 por cento realizados da 1.ª serie a contar de janeiro de 1881 e até que findasse

o encanamento obrigatorio ou que a Companhia tivesse lucros liquidos, devendo, porém, os juros ser carimbados nas acções como entradas pagas; não eram, portanto, pagos realmente e por isso não figuram na conta de juros, e serviam apenas para augmentar, por assim dizer virtualmente, o valor das acções. Como esta operação se prolongou até 1889 exclusive, o primeiro anno em que se considerou haver lucros e se fixou dividendo, isto é, durante oito annos, resulta d'aqui o augmento de 40 por cento sôbre o valor realizado de 2.500:000$000 réis, que foi por esta fórma elevado a 3.500:000$000 réis.

Esta operação era, pois, muito differente e nada tinha que ver com ella, da outra effectuada até 1881 e que consistia no abono de um juro real ao seu capital, nos termos do estatuto até á conclusão do canal, que era devidamente escripturado como tal, e que podia considerar-se como recebido pelo accionista, por isso que era encontrado na importancia das prestações á medida que se fazia a sua chamada.

Quanto a obrigações, a Companhia fez emissões de diversos titulos para levantamento de capital.

Começou por emittir obrigações de 6 por cento a que se seguiu, em 1879, uma emissão especial de escriptos hypothecarios com juro de 6 ¼ por cento.

Em 1881 tratou de converter uns e outros titulos por meio de uma emissão geral de obrigações de 5 por cento emittidas a 85$000 réis sobre 90$000 réis de valor nominal.

Por esta vantajosa operação levantou a Companhia cerca de 900:000$000 réis, além do capital necessario para a conversão.

Em 1889 realizou ainda uma nova emissão de obrigações de 4 ½ por cento, não só para a conversão das anteriormente emittidas, mas tambem com o fim de levantar capitaes para emprehender as novas obras a que se obrigara pelo contracto de 1888.

Esta emissão elevou-se ao nominal de 7.650:000$000 réis, para ser amortizada ao par dentro de oitenta e cinco annos, a contar do 1.º de janeiro de 1889, mediante a annuidade de 352:392$720 réis.

A emissão fez-se por dois contractos a preços diversos, regulando a media por 86$000 réis sôbre o nominal de 90$000 réis.

Na escripturação d'estas diversas emissões a Companhia seguiu o systema de se debitar pelo nominal emittido, levando successivamente ao activo dos seus balanços, sob a epigraphe *venda de obrigações,* a differença entre o producto da venda e o seu valor nominal.

E' claro que tal differença dependia, além de outras circumstancias, do preço da emissão e do typo de juro adoptado, e, porque as obrigações foram successivamente convertidas de 6 para 5 por cento e 5 para 4,5, parecia que as differenças verificadas a proposito de cada uma das emissões não podiam accumular-se, porque a de cada conversão ia tomar o logar da antecedente. De facto, quando as obrigações de 6 por cento foram convertidas nas de 5 por cento, a differença do nominal daquellas desappareceu para ser substituida pela differença entre o nominal das novas obrigações e o seu valor effectivo, porque era este o nominal que a Companhia tinha de reembolsar. Do mesmo modo quanto ás obrigações de 4,5 por cento, cujo valor nominal é o que definitivamente tem de ser amortizado.

O exame dos balanços leva á conclusão de que se não procedeu por esta fórma, e que todas estas differenças accumuladas e aggravadas por emissões successivas continuam a figurar nelles.

Chegando, porém, a 1884, o primeiro anno em que a conta de rendimentos e gastos geraes accusa um saldo positivo, desapparece do activo a conta « rendimentos e despesas geraes » (excesso da despesa sobre a receita) cujo saldo se elevava já a 1.889:504$907 réis, sendo esta verba distribuida pelas contas especiaes representativas do

custo dos quatro grupos em que desde o principio se acham distribuidas as differentes obras.

Por fórma analoga se procedeu em 1885 quanto ás duas verbas, *encontro nas acções da 1.ª serie* e *differença entre o producto da venda de obrigações e o seu valor nominal,* as quaes na somma de 1:370 contos de réis, 625 pelo *encontro* e 745 pela *differença,* foram tambem proporcionalmente distribuidas pelos quatro grupos de obras.

O mappa n.º 2 comparativamente com o n.º 1 mostra o que teriam sido os respectivos balanços sem estas operações, e as differenças que foram sobrecarregar o valor das differentes obras.

Procedendo assim, justificava-se a direcção, dizendo que «o custo real de cada obra não comprehende só o que effectivamente pagámos de jornaes e materiaes; comprehende tambem os sacrificios que fizemos para haver os capitaes com que effectuámos esses pagamentos. E esses sacrificios são representados, por um lado, no juro do empate do capital desembolsado das nossas acções, e, pelo outro, na differença entre o preço por que emittimos as nossas obrigações e o preço por que temos de as pagar».

Egual justificação se applicaria á antecedente operação.

Entretanto, logo no anno seguinte, tornam a apparecer nos activos novas verbas, por *encontro* nas acções da 1.ª serie e por *differença* entre o valor nominal e o effectivo das obrigações, a primeira crescente até 1888, em que attingiu 375 contos de réis, que, juntos aos 625 contos de réis já annullados, perfazem os 1:000 contos de réis do augmento de valor attribuido ao capital acções realizado, e a segunda crescente até 1891, em que attingiu 426 contos de réis.

Por esta fórma figura em 8:201 contos de réis o valor das obras antigas, que seria, pelo seu custo, de 4:941, figurando a verba de *encontro* por 1:000 contos de réis, a de *differenças* por 1:171 contos de réis e conservando-se a dos *deficits* em 1889, aos quaes haveria já a contrapor

a dos excessos de rendimentos, que em 1892 se elevava a 926 contos de réis.

Postas estas explicações, os mappas antecedentes mostram claramente qual tem sido e está sendo a situação financeira da Companhia, que se traduz em gerencias successivas fechadas com *deficit*, supprido pelo recurso ao credito, não havendo um só anno em que, eliminada a verba attribuida ao excesso de consumo publico, a receita chegasse para a despesa.

Estão decorridos vinte e quatro annos do periodo da concessão, e não é de presumir que a situação da Companhia possa melhorar consideravelmente nos annos mais proximos; póde dizer-se que não effectuou ainda dividendos, porque parte dos votados estão ainda dependentes da liquidação das contas com o Governo, e, tendo de amortizar todo o seu capital « acções » no periodo de duração do contracto e de constituir outras reservas indispensaveis, tem para tudo isto apenas votados 12 contos de réis. Não só o futuro, mas tambem o presente da Companhia ficará, pois, seriamente compromettido, se por parte do Estado se recusar a obrigação do que em justos termos deva ser a sua responsabilidade pelos excessos do consumo publico, ou se, sem se recusar tal obrigação, se neguem ou difficultem os meios de a tornar effectiva, o que equivale ao seu não reconhecimento.

Quando mesmo se tratasse de um verdadeiro subsidio, seria de toda a equidade concede-lo a uma Companhia de manifesta e grandissima utilidade publica, á qual o Governo pelo contracto de 1888 impoz novos e pesados sacrificios; trata-se, porém, apenas do pagamento de um genero de primeira necessidade, que constitue o unico objecto da industria da Companhia, cujo preço póde ser discutido, cuja quantidade póde considerar-se não ter sido bem determinada, mas que em todo o caso se consumiu e cuja divida não póde ser por mais tempo dilatada.

Satisfeito este compromisso, tudo mudará de figura. A

situação da companhia fica assegurada, e, se não permitte ainda dividendos compensadores dos sacrificios feitos, nem em harmonia com o que previra o contrato de 1867, garante ao menos uma vida isenta das difficuldades e embaraços que a estão assoberbando, como se mostra pelo mappa n.º 3.

Deixando por agora o que respeita ás liquidações em suspenso, tratemos de procurar o meio de conciliar quanto possivel os interesses do Estado e da Companhia por fórma que, pagando aquelle a agua que consumir em usos publicos, além do terço que lhe pertence, o faça pela fórma e pelo preço que menor encargo represente, creando ao mesmo tempo á Companhia uma situação que lhe permitta esperar, em condições rasoaveis, que a natural expansão da venda de agua aos particulares, em que por tanto tempo fundou todas as suas esperanças, lhe dê o augmento de receita necessario para dividendos remuneradores do seu capital.

Antes, porém, de apresentar a solução que melhor parece satisfazer ao fim indicado, convem recordar, na fórma e nos resultados a que teriam levado, os differentes alvitres que foram propostos e discutidos, desde que se reconheceu que só pela intervenção e auxilio directo ou indirecto do Estado, a Companhia se poderia manter ou assegurar-se o capital que nella está empenhado.

A commissão nomeada pelo governo em 1885 para examinar todas as questões pendentes entre o Governo e a Companhia, terminou o seu parecer de 20 de agosto de 1887, lembrando ao Governo a solução de propôr á companhia a sua liquidação immediata, segundo as seguintes bases:

1.ª O Governo tomaria a seu cargo todo o activo e passivo da Companhia;

2.ª Os accionistas seriam indemnizados na razão de 50 por cento do desembolso effectuado pelas acções, se fossem accionistas primitivos ou seus herdeiros, ou de 50 por cento

da cotação que tivessem as acções ao tempo do averbamento, quanto aos que as tivessem adquirido posteriormente;

3.ª As obrigações seriam remidas pelo preço da emissão;

4.ª A uns e outros o pagamento seria feito em obrigações amortisaveis do Estado pelo seu valor no mercado.

O Governo ampliou esta proposta elevando a indemnização dos accionistas ao total do desembolso ou da cotação, segundo as duas hypotheses da commissão e mantendo as obrigações no pé em que a Companhia as tinha.

Ouvida sôbre estas propostas, a direcção da Companhia declarou « que só acceitaria qualquer proposta de rescisão que não désse á Companhia actual menos do que se déra á antiga, isto é, todo o desembolso effectivo das suas acções, sem distincção de portadores primitivos ou não, accrescido do juro sôbre esse desembolso, desde que se deixou de pagar até ao effectivo pagamento do preço da rescisão; e que, além d'isso, attendendo aos eminentes serviços da Companhia e aos riscos corridos por ella entendia que se lhe devia dar tambem um bonus compensativo dos lucros cessantes».

Consideradas inacceitaveis de parte a parte as bases apresentadas, entabolaram-se as negociações directas, que deram em resultado o accordo representado pelo contracto de 1888.

Antes, porém, em 20 de outubro de 1884, tinha a Companhia apresentado ao Governo uma proposta de accordo, formulada em oito artigos, cujo resumo é o seguinte:

Artigo 1.º O Governo reconheceria a obrigação de indemnisar a Companhia pela demora no encanamento obrigatorio.

Art. 2.º A Companhia obrigava-se a novas obras em determinadas condições.

Art. 3.º A indemnização do artigo 1.º e a compensação pelas obras do artigo 2.º seriam traduzidas nas seguintes concessões:

Art. 4.º Descontar-se no computo do prazo da concessão

o tempo decorrido desde 2 de abril de 1873 até 30 de outubro de 1880.

Art. 5.º Fixar-se o terço do Alviella em 10:000 metros cubicos e o das outras aguas no que viesse a corresponder á sua medição quinzenal. O excesso seria liquidado pelo methodo que se indicava, e pago a 100 reis, permittindo-se novo accordo ou, na falta d'elle, a decisão arbitral, e reservando-se o direito do Governo a sujeitar a contador todos os consumos publicos e municipaes.

Art. 6.º A Companhia ficaria gosando da isenção de impostos por trinta annos, a contar da lei que approvasse este accordo.

Art. 7.º O Governo concederia garantia de juro ás acções e obrigações, nos termos dos seguintes paragraphos:

§ 1.º Permittia-se elevar a emissão das obrigações de 5 por cento a mais 720:000$000 réis.

§ 2.º Garantia-se o complemento do fundo de amortização das obrigações até um maximo annual de 317:094$976 réis.

§ 3.º Garantia-se o complemento do que fôsse preciso para um dividendo de 2,5 por cento sôbre o capital desembolsado pelas acções.

§ 4.º Estas garantias cessariam, desde que em tres annos successivos os rendimentos da Companhia tivessem sido sufficientes para não terem sido reclamadas.

§ 5.º No caso em que os adiantamentos do Governo em conta d'estas garantias excedessem 400:000$000 réis, o excesso viria a ser restituido por meio de partilha nos futuros dividendos, alem de 5 por cento.

§ 6.º As obrigações poderiam ser convertidas, comtanto que o encargo annual não excedesse o limite do § 2.º.

Art. 8.º As obrigações seriam recebidas na caixa geral de depositos *ad instar* dos titulos da divida publica.

Vejamos agora quaes teriam sido os resultados praticos d'estas encontradas propostas, pelos encargos d'ellas resultantes para o Estado.

Feitos os calculos, tendo em attenção o preço da emissão e o valor das obrigações em circulação em 31 de dezembro de 1887, e formulando hypotheses acceitaveis para estabelecer a destrinça entre as acções a remir em relação ao desembolso e em relação á cotação, e bem assim em relação aos titulos do estado, pelos quaes se teria feito a remissão, chega-se á conclusão de que o encargo d'esta operação se elevaria a cerca de 330:000$000 réis, não comprehendida a amortização, pelo que respeita á proposta da commissão.

O apanhamento geral das contas da companhia, de 1887 a 1891 (receitas e despesas), mostra que o resultado provavel d'esta operação teria sido um *deficit* para o Estado de cerca de 150:000$000 réis, e não deve esquecer-se que a proposta da commissão era realmente inacceitavel, e tanto que o proprio Governo a ampliou desde logo pela fórma que ficou indicada.

Por analogos processos de calculo se conclue que a proposta do Governo teria equivalido a um *deficit* annual de cerca de 220:000$000 réis, que subiria a 250:000$000 réis, se se attendesse á exigencia da Companhia quanto ao reembolso integral de todo o capital, sem distincção entre accionistas da primitiva ou por compras ulteriores.

Quanto á anterior proposta de accordo, apresentada pela Companhia em 1884, os seus resultados praticos são de mais difficil apreciação.

Suppondo, porém, que o systema então proposto para a liquidação do excesso do consumo pouco diversificava do que realmente foi seguido pela Companhia até 1888, e não se tomando em conta nem o beneficio da isenção de impostos, nem a vantagem da admissão das obrigações da Companhia na caixa geral de depositos, póde dizer-se que a garantia de juro e de dividendo não teria chegado a verificar-se em nenhum dos annos decorridos desde 1885 a 1892, como se conclue do seguinte apanhamento em contos de réis:

| Annos | Receita | | | | Despeza | | | Comparação | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Diversa | Da venda de agua | De consumo publico | Total | Com as obrigações | Com administração | Total | Excesso da receita | Dividendo de 2,5 por cento | Saldo disponivel |
| 1885 | 71 | 201 | 233 | 233 | 273 | 85 | 358 | 147 | 62 | 85 |
| 1886 | 36 | 222 | 263 | 263 | 273 | 99 | 372 | 149 | 62 | 87 |
| 1887 | 33 | 240 | 310 | 310 | 273 | 38 | 371 | 212 | 62 | 150 |
| 1888 | 45 | 242 | 287 | 287 | 272 | 104 | 376 | 198 | 62 | 136 |
| 1889 | 145 | 247 | 128 | 128 | 365 | 81 | 446 | 74 | 62 | 12 |
| 1890 | 113 | 273 | 273 | 273 | 352 | 92 | 444 | 215 | 62 | 153 |
| 1891 | 102 | 272 | 226 | 226 | 352 | 97 | 449 | 151 | 62 | 89 |
| 1892 | 69 | 256 | 170 | 170 | 352 | 113 | 465 | 30 | 62 | —32 |

O encargo para o thesouro, com excepção apenas do anno de 1892, teria sido, portanto, unicamente o resultante dos excessos de consumo publico, os quaes pela media dos annos de 1885 a 1891 representam 245:000$000 réis, que baixam a 209:000$000 réis, tomando a media dos annos de 1889 a 1891, e que representam 199:000$000 réis pela media dos annos decorridos desde o contrato de 1888; como, porém, no anno de 1892 haveria a pagar 32:000$000 réis, a media elevar-se-hia a 207:000$000 réis.

Entretanto, porque era condição d'esta proposta que a garantia cessaria, logo que em tres annos successivos pudesse distribuir-se dividendo de 5 por cento, os saldos disponiveis dos primeiros tres annos poderiam ter importado essa consequencia, dado que a nova emissão de obrigações, a que se referia o § 1.º do artigo 7.º, tivesse sido reservada para mais tarde.

Como se vê, o resultado final d'esta proposta approximava-se sensivelmente, quanto ao encargo, do que resultaria da proposta do Governo. Quanto ao mais, dava-se a radical differença de ficar ou não remida a concessão.

Do exame a que vimos de proceder, resulta que, afóra a inacceitavel proposta da commissão de 1885, de todos os outros alvitres apresentados teria resultado para o Estado um encargo, que se manteria ainda superior a 200:000$000 réis; e a media resultante do contracto de 1888 orça sensivelmente por esta quantia (199:000$000 réis).

Referir-me-hei agora ás tentativas feitas para chegar a um accordo sobre as modificações a estabelecer no contracto de 1888.

Por parte do Governo propoz-se:

1.º Que o preço de 100 réis fixado no § 4.º do artigo 12.º do contracto de 1888 fôsse reduzido a 30 réis ou pouco mais;

2.º Que se fizesse um contracto de avença annual, liquidado trimestralmente e regulado sôbre a base dos preços de 100 ou 30 réis para os excessos de consumo além do terço, conforme os excessos fôssem no uso da agua para regas e incendios ou no consumo domestico e industrial relativo a estabelecimentos publicos.

O presidente da direcção da Companhia, não acceitando estas bases, apresentou uma contra-proposta, segundo a qual o preço de 100 réis baixaria até 70 réis, na rasão de 10 réis por cada augmento de 0,5 por cento do dividendo que a Companhia distribuisse a mais desde 4 até 5 por cento.

Por ser incerta quanto á epocha dos seus resultados, e por parecer que o Governo ficava dependente de uma Companhia particular, esta contra-proposta não foi considerada acceitavel.

A isto parece que se reduziram as negociações entaboladas para as modificações a introduzir no contracto de 1888.

De tudo o que fica exposto, se conclue, pois, que é das quantias que houver de receber do Estado pelo excesso de consumo, que depende por agora, pelo menos, a situação e talvez o futuro da Companhia, e que esse excesso liquidado desde 1884 até 1888 representa cerca de 12.500:000 metros cubicos, e cerca de 8.000:000 nos quatro annos

decorridos desde que em fins de 1888 se fixou a nova fórma de liquidação dos excessos, vindo assim a media de 2.500:000 metros cubicos annuaes do primeiro periodo a baixar a 2.000:000 no segundo.

Investiguemos agora qual a quantia que, segundo as contas publicadas pela Companhia, se lhe torna indispensavel para, conjunctamente com as suas receitas ordinarias, fazer face a todos os seus encargos e permittir um pequeno dividendo ao seu capital ou, por outra, qual seja a quantia minima que ella carece de receber do Estado para assegurar uma situação, senão desafogada, ao menos isenta de embaraços.

Os encargos da Companhia (com exclusão de dividendos e amortizações) foram de 1889 a 1892, isto é, desde o primeiro anno em que se considerou haver lucros seguros, os seguintes:

| | | |
|---|---|---|
| 1889... | 446:598$402 | Segundo o debito da conta de rendimentos e despesas geraes |
| 1890... | 436:730$005 | |
| 1891... | 440:948$146 | |
| 1892... | 465:903$492 | |

e o total dos rendimentos, segundo o credito da mesma conta:

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1889... | 521:681$820 | incluindo os excessos de consumo, liquidados por | 128:315$700 |
| 1890... | 660:614$458 | | 273:500$300 |
| 1891... | 601:751$685 | | 221:528$200 |
| 1892... | 495:005$585 | | 170:370$600 |

o que dá os seguintes saldos positivos:

| | |
|---|---|
| 1889 .............................. | 75:083$418 |
| 1890 .............................. | 223:884$453 |
| 1891 .............................. | 160:767$539 |
| 1892 .............................. | 29:102$093 |

dos quaes a Companhia fez os seguintes dividendos, livres de imposto de rendimento, calculados sôbre o capital de 3.500:000$000 réis.

1889... 2 por cento.
1890... 4,5 por cento, levando para fundos de reserva 12:000$000 réis.
1891... 4 por cento
1892... 0 O saldo foi levado á conta de ganhos e perdas do corrente anno.

Para o calculo a que vamos proceder, precisamos fixar a media dos encargos; só tomaremos porém em conta os ultimos tres annos, pois que pela ultima conversão das obrigações baixou e se fixou a annuidade correspondente, que tomaremos completa, comprehendendo juro e amortização (*), e deduziremos ainda dos encargos correspondentes aos annos de 1891 e 1892 as quantias provenientes de differenças de cambio no pagamento de juros de obrigações effectuado no estrangeiro (**), porque este onus póde considerar-se extincto em vista da resolução ultimamente tomada pela Companhia de só pagar em moeda do reino.

Por esta fórma obteremos para valor medio dos encargos impreteriveis, em cifra redonda, 445:000$000 réis.

As receitas ordinarias da Companhia (excluindo excessos de consumo publico) dão uma media de 362:000$000 réis, no mesmo periodo.

Ha, assim, um *deficit* annual de 83:000$000 réis.

Um dividendo de 3 por cento sôbre o capital de réis 2.500:000$000 realmente desembolsado, livre de imposto de rendimento, representa 82:5000$000 réis.

(*) No debito da conta de rendimentos e gastos geraes só figuram os juros pelo valor de 343:915$875 réis em 1890, valor este decrescente pela amortização, emquanto a annuidade fixa destinada a este serviço é de 352:392$720 réis.

(**) Estas quantias foram: em 1891, 5:514$721 réis e em 1892, 31:861$392 réis.

A quantia de que a Companhia necessita annualmente para regularizar a sua situação é, portanto, de 165:500$000 réis, a qual seria ainda insufficiente para dotar os fundos de reserva.

Fixemos em 175:000$000 réis (*), como um maximo, a annuidade com que o Governo acudiria á embaraçosa situação da Companhia, e vejàmos quaes as vantagens que em compensação o Estado poderá obter da Companhia. Isto representando para ella a importantissima vantagem de uma garantia de juro, traduz-se para o Estado em um contracto de fornecimento muito mais vantajoso do que o de 1888 e com um *onus* muito menor do que o resultante de qualquer das fórmas de rescisão e remissão do contracto que têem sido apresentadas e discutidas.

Pela solução que proponho, a annuidade de 175:000$000 réis representa o *quantum* de um contracto de avença, com participação de lucros, que se me affigura extremamente simples e que se regularia pela fórma seguinte:

Mediante aquella annuidade, o Governo teria direito a dispôr de 2.500:000 metros cubicos de agua, além do seu terço gratuito, para os usos publicos e municipaes, vindo assim, para este maximo, a ser de 70 réis o preço do metro cubico.

Como participação de lucros, por cada 20:000$000 réis de augmento da receita da venda de agua a particulares (excluidos os consumos proprios da companhia e por preços approvados pelo governo) em relação ao minimo de 260:000$000 réis (**), contando-se só os augmentos de réis 20:000$000 completos, o Governo abateria 10:000$000 réis na sua annuidade, quando não excedesse os 2.500:000 me-

(*) O augmento de 166:500$000 réis para 175:000$000 réis justifica-se pelo decrescimento successivo e consideravel da receita da Companhia, proveniente dos juros dos seus effeitos de carteira e pela conveniencia para os calculos de fixar para o volume e preço de unidade da agua numeros redondos, como adiante se verá.

(**) A media dos ultimos quatro annos dá 262:614$793 réis.

tros, ou teria direito pela mesma quantia a dispor de mais 250:000 metros, vindo assim a estabelecer-se uma progressão arithmetica ou decrescente na razão de 10:000$000 réis quanto á annuidade, ou crescente, na rasão de 250:000 metros quanto ao volume de agua pertencente ao Estado, e vindo, conseguintemente, toda a agua, além do terço gratuito e dos 2.500.000 metros, a ser paga á razão de 40 réis o metro.

Os seguintes mappas traduzem as duas hypotheses formuladas e indicam o preço da agua nas suas diversas phases:

| Receita da venda de agua a particulares — Contos de réis | Avença do estado — Réis | Volume alem do terço — Milhões | Preço do metro — Réis |
|---|---|---|---|
| 260 a 280 | 175:000$000 | 2,5 | 70 |
| 280 a 300 | 175:000$000 | 2,75 | 63,63 |
| 300 a 320 | 175:000$000 | 3,00 | 58,33 |
| 320 a 340 | 175:000$000 | 3,25 | 53,84 |
| 340 a 360 | 175:000$000 | 3,50 | 50,00 |
| 360 a 380 | 175:000$000 | 3,75 | 46,66 |
| 380 a 400 | 175:000$000 | 4,00 | 43,75 |

ou

| | | | |
|---|---|---|---|
| 260 a 280 | 175:000$000 | 2,5 | 70 |
| 280 a 300 | 165:000$000 | 2,5 | 66 |
| 300 a 320 | 155:000$000 | 2,5 | 62 |
| 320 a 340 | 145:000$000 | 2,5 | 58 |
| 340 a 360 | 135:000$000 | 2,5 | 54 |
| 360 a 380 | 125:000$000 | 2,5 | 50 |
| 380 a 400 | 115:000$000 | 2,5 | 46 |

Temos, d'est'arte, que o governo poderia optar, dado o augmento da venda de agua aos particulares, ou pela continuação da sua avença pela mesma annuidade, augmentando em progressão o volume de agua de que poderia

dispor, ou pela diminuição em progressão na sua annuidade, conservando o direito ao mesmo volume, mantendo-se esta faculdade para todas as phases correspondentes a um augmento de 20:000$000 réis na receita da venda de agua a particulares, e por qualquer das fórmas se daria a participação de lucros pelo abaixamento successivo do preço do metro cubico.

Em qualquer occasião em que o volume fixado para a avença houvesse de ser excedido, o excesso seria liquidado á razão de 40 réis o metro cubico.

O volume de agua de que dispõe a Companhia, permitte levar ainda mais longe as proporções apontadas, porque, dispondo ella actualmente de 9.000:000 de metros, ficar-lhe-hiam ainda, no caso extremo considerado no primeiro mappa, 5.000:000 para os particulares que, valorizados mesmo a 120 réis por metro cubico (valor inferior á media do auferido pela Companhia, que é de 146 réis) dariam para uma receita de 600:000$000 réis. A progressão, poderia, pois, levar-se até 480:000$000 réis e 5.000:000 de metros.

Por esta fórma o Governo, ao mesmo passo que acudiria ás precarias circumstancias de uma Companhia de manifesta e reconhecida utilidade publica, conseguia grandes vantagens sôbre o contrato de 1888 e habilitava-se a dotar todos os importantes serviços de limpeza e hygiene publica com grande largueza, visto que, admittindo como boas as liquidações feitas até agora de excesso de consumo, o volume de 2.500:000 só foi excedido no anno excepcionalmente secco de 1890 e não foi attingido em nenhum outro.

Á fórma de participação de lucros apontada poderia ainda juntar-se uma outra que consistisse na reducção da annuidade, quando o total das receitas da Companhia attingisse um valor que em dois ou tres annos consecutivos permittisse a distribuição de um dividendo de 5 por cento.

Pelo que respeita ás aguas de Bellas manter-se-hia a condição 20.ª do contrato de 1888, que consigna a cessão

que a Companhia faz dos dois terços que lhe pertencem, com destino especial ao parque e jardins da Avenida da Liberdade, ou, o que seria talvez melhor, entrariam no regimen de todas as outras que a Companhia possue, salva a propriedade do Estado, ficando a Companhia obrigada á reparação e conservação das respectivas obras e ao custeio do pessoal necessario para o seu aproveitamento, com o que o Estado despende annualmente cerca de 800$000 réis, e que para a Companhia representa um pequeno encargo, visto ter o seu pessoal e serviços montados para a conservação das obras das aguas livres.

Resolvida por esta fórma o que podemos chamar a questão do presente da companhia, vejâmos agora como a poderiamos habilitar a desembaraçar-se da importante questão do futuro, a amortização ou restituição do seu capital acções, calculado em 3.500:000$000 réis, que tem de fazer-se dentro do prazo do seu contracto. Com os pequenos saldos que lhe permittirá o auxilio proposto, e não sendo provavel que as circumstancias da Companhia melhorem consideravelmente nos annos mais proximos, não poderá ella constituir as reservas necessarias para este fim, tendo ainda, segundo o seu estatuto, de amortizar o valor dos seus machinismos e de constituir um fundo para accidentes e grandes reparações nas suas importantes obras.

A annuidade representativa do juro e amortisação das obrigações é de 352:392$720, réis e a amortisação deve fazer-se em oitenta e cinco annos, que, contados de 1889 inclusive, devem findar em 1973.

O decreto que declarou constituida a Companhia, é de 3 de abril de 1868, e assim o termo do seu contrato dar-se-hia em 1967. Pelo accordo de 1888 foram descontados neste periodo sete annos e sete mezes, vindo portanto a terminar em outubro de 1974. D'aqui resulta que, apenas em dois annos incompletos da sua existencia, poderá a Companhia dispor da annuidade de 352 contos de réis correspondente ao encargo actual das suas obrigações.

Qualquer dilação, pois, de praso que lhe permittisse dispôr por mais alguns annos d'aquella annuidade, facilitar-lhe-hia sobremaneira a constituição do seu fundo de amortização para as acções.

Nestes termos proponho, portanto, não só que seja mantida a prorogação de prazo concedida pelo contracto de 1888, o que é indispensavel, visto ter a Companhia feito nessa conformidade a sua ultima conversão e nova emissão de obrigações, mas tambem que, como compensação a tantos annos decorridos sem dividendos e sob color da insubsistencia, por falta de legalidade, do contracto de 1888, que acarretou á companhia novos e importantes encargos pelas obras novas que tem muito adiantadas e a cuja conclusão se obrigaria, se deixe de contar o tempo decorrido desde 29 de outubro de 1888 até que este contracto seja substituido por outro devidamente legalizado, o que dará, pelo menos, cinco annos e tres mezes. Por esta fórma virá a Companhia a ter diante de si um periodo de cerca de sete annos, em que a annuidade de 352 contos de réis com os juros capitalizados lhe forneceria a maior parte do capital necessario para o reintegro das suas acções, habilitando-a ainda a futuros dividendos.

Pondo de parte, por inopportuna, a consideração da quota parte com que o municipio de Lisboa deveria contribuir para o encargo que, pela fórma que proponho, virá a assumir o Estado, parece-me ser esta fórma a que melhor permittirá resolver esta importante questão, que por qualquer fórma urge liquidar no presente anno, não só para que não aggrave mais a difficil situação da Companhia, cuja ruina, principalmente nesta occasião, não deixaria de difficultar e contrariar o movimento de regeneração economica e financeira já felizmente iniciado, mas tambem para que se não embarace e difficulte ainda mais a questão pendente dos excessos de consumo liquidados segundo o contracto de 1888 e ainda não pagos.

*

Ao mesmo tempo, tratou-se de cohibir os abusos que se davam no consumo d'agua pelos estabelecimentos do Estado.

E fizeram-se estudos de canalização d'aguas para o Lazareto, com o fim de evitar a grande despesa de 4 a 5 contos de réis em que o seu abastecimento importava annualmente ao Estado.

---

## Aguas minero-medicinaes

Poz-se em pratica o seu serviço official, não se admittindo, na applicação do decreto de 30 de setembro de 1892, distincção de privilegios para quaesquer estabelecimentos. E tomaram-se as providencias d'occasião necessarias para o seu aproveitamento pelo publico.

## CARVÃO E FERRO

### Jazigos

Havia 22 annos que estavam em litigio, sem poderem ser explorados, os valiosos jazigos de carvão e ferro de Leiria (*). Poz-se termo á questão, resalvando-se os direitos do Estado.

---

(*) Ill.mo Ex.mo Sr.—Satisfazendo ao despacho de V. Ex.a de 1 do corrente mez, esta Repartição tem a honra de informar a V. Ex.a que, dos processos pendentes da 1.a secção, o mais importante é o que se refere á conclusão do processo de abandono de dez concessões de carvão e ferro, situadas no districto de Leiria, de que era concessionaria a sociedade ingleza, Companhia de carvão e ferro em Portugal, concessionaria de Jorge Croft.

Nos termos dos decretos com força de lei de 31 de dezembro de 1852 e 30 de setembro de 1892, este assumpto é resolvido pelo contencioso administrativo; porém, não obstante isto, tem esta Repartição solicitado com insistencia a resolução definitiva.

Em portaria de 4 de outubro de 1867 foi ordenado ao Governador civil do districto de Leiria que procedesse á instauração do processo do julgamento de abandono, segundo o parecer de 12 de julho de 1867 do fiscal da corôa junto a este Ministerio.

Depois de longa correspondencia trocada entre a Repartição e o Governador civil de Leiria e Ministerio do Reino, surgiu uma reclamação de Jorge Croft pedindo a reversão das minas para seu nome, visto ter fallido a companhia cessionaria sem ter dado desenvolvimento algum aos trabalhos de lavra das alludidas minas.

Enviada a reclamação acompanhada de varias peças officiaes á Procuradoria Geral da Corôa e Fazenda em 13 de setembro de 1870, instou-se pelo respectivo parecer, por varias vezes, até que em 20 de junho de 1892 a Procuradoria Geral da Corôa communicou ter-se desencaminhado o respectivo processo; e, sendo presente o officio ao digno antecessor de V. Ex.a, foi expedida portaria ao Governador civil em 21, e publicada em 22 de junho, mandando instaurar novo abandono.

Tendo o Governador civil communicado em 30 de agosto ultimo

## Repartição dos serviços technicos de minas e da industria

### 1.ª Secção

Tendo sido julgadas abandonadas as minas de carvão e ferro de Alcanadas e Chão Preto, Carvalho das Mentiras, logar da Barreira, Porto de Moz (Cabeço dos Tojos) e Spite; de ferro do Alqueidão da Serra ou das Contas, Arnal e Fontainhas do Cerro Ventoso e Portella do Valle de Espinho e de lignite de Marrazes e Peste, situadas nos concelhos da Batalha, Leiria, Pombal e Porto de Moz, districto de Leiria, por alvará do respectivo governador civil, publicado no *Diario do governo*, de 5 de maio do

---

que tinha proferido o despacho no processo de abandono e que aguardava o praso legal das reclamações para mandar abrir concurso para a nova concessão, foi-lhe determinado, em 10 de setembro, que enviasse os alvarás de abandono, logo que este fosse declarado, ou informasse, no caso de ter sido interposto recurso.

Já no corrente anno, em 27 de fevereiro, se officiou novamente ao Governador civil para que indicasse o estado em que se encontrava o processo, e em 1 do corrente mez foi recebida a resposta, na qual declara aquelle funccionario que o julgamento do abandono estava dependente da publicação d'um edital que enviara ao administrador da Imprensa Nacional em 25 de setembro de 1892 para o fazer inserir no *Diario do Governo*, e que, apesar dos diversos officios que tinha dirigido ao mesmo administrador e ao Ministerio do Reino, ainda não tinha sido publicado o edital. Extra officialmente consta que tal edito não deu entrada na redacção do *Diario do Governo*.

Esta Repartição, em vista dos doutos pareceres do fallecido engenheiro general Carlos Ribeiro, geologo Paul Choffat e de outros technicos, espera que, logo que estas minas sejam legalmente abandonadas ou revalidada a concessão, a industria tomará conta d'ellas para as explorar em larga escala, exploração que muito concorrerá para o desenvolvimento da industria siderurgica no paiz.

Repartição dos serviços technicos de minas e da industria, em 14 de março de 1893. — O chefe da repartição, *Severiano Augusto da Fonseca Monteiro.*

Veja-se tambem o *Inquerito industrial de 1890*, vol. I, «Industrias extractivas, Minas e pedreiras».

corrente anno: manda Sua Majestade El-Rei pelo Ministerio das obras publicas, commercio e industria que se abra concurso para a adjudicação das alludidas minas, conforme o disposto no artigo 55.º do decreto com força de lei de 30 de setembro de 1892, que regula o aproveitamento das substancias mineraes, e segundo as condições exaradas no programma que acompanha a presente portaria, assignado pelo chefe da Repartição dos serviços technicos de minas e da industria, devendo a licitação verificar-se no dia 16 de dezembro proximo futuro, na sala das sessões do Conselho superior de obras publicas e minas, perante uma commissão, que será composta do vice-presidente do mesmo conselho, conselheiro João Chrysostomo de Abreu e Sousa, que servirá de presidente, dos vogaes do mesmo conselho, Joaquim Filippe Nery da Encarnação Delgado e conselheiro Pedro Victor da Costa Sequeira e do chefe da Repartição dos serviços technicos de minas e da industria, que servirá de secretario, e com assistencia do conselheiro procurador geral da corôa e fazenda.

Paço, em 13 de setembro de 1893. — *Bernardino Luiz Machado Guimarães.*

---

**Programma do concurso para a adjudicação das minas de carvão e ferro de Alcanadas e Chão Preto, Carvalho das Mentiras, logar da Barreira, Porto de Moz (Cabeço dos Tojos) e Spite, de ferro do Alqueidão da Serra ou das Contas, Arnal e Fontainhas do Cerro Ventoso e Portella do Valle de Espinho e de lignite de Marrazes e Peste, situadas nos concelhos da Batalha, Leiria, Pombal e Porto de Moz, districto de Leiria.**

Artigo 1.º No dia 16 de dezembro de 1893, á uma hora da tarde, se ha de proceder, no Ministerio das obras publicas, commercio e industria, a concurso publico para se adjudicarem as minas de carvão e ferro de Alcanadas

e Chão Preto, Carvalho das Mentiras, logar da Barreira, Porto de Moz (Cabeço dos Tojos) e Spite, de ferro do Alqueidão da Serra ou das Contas, Arnal e Fontainhas do Cerro Ventoso e Portella do Valle de Espinho e de lignite de Marrazes e Peste, situadas nos concelhos da Batalha, Leiria, Pombal e Porto de Moz, districto de Leiria.

Art. 2.º No local, dia e hora designados serão entregues as propostas com as assignaturas dos proponentes legalmente reconhecidas, e só serão admittidas as que abranjam todo o grupo ou que se refiram especialmente a uma só mina.

Art. 3.º Cada proposta deverá ser encerrada em sobrescripto que tenha a seguinte legenda: «Proposta para o concurso do grupo de minas de carvão e ferro de Leiria» ou «para a mina de ... de ... feita por ...» (nome do proponente). Ao proponente será permittido apresentar propostas em separado para mais de uma mina.

Art. 4.º As propostas, escriptas em portuguēs, sem declaração alguma exterior, serão redigidas nos seguintes termos: «O abaixo assignado obriga-se a lavrar o grupo de minas de carvão e ferro de Leiria», ou «a lavrar a mina de ... de ..., pagando ao estado annualmente ... por cento sobre o valor bruto á bôca da mina de todo o minerio transportado para os mercados estrangeiros, ou aproveitado por qualquer fórma».

Art. 5.º Alem da percentagem, a que pelo artigo antecedente se obriga o adjudicatario, pagará este ao Estado, tambem annualmente, a quantia de 500 réis por hectare de superficie, demarcado em conformidade do artigo 16.º do presente programma, para as minas de ferro, e de 300 réis por hectare para as de lignite ou de carvão e ferro.

Art. 6.º Cada proposta será acompanhada de tres documentos authenticos, em que o proponente prove:

1.º Ter depositado no cofre central da caixa geral de depositos a somma de 10:000$000 réis em metal ou em titulos de divida publica pelo seu valor no mercado, se a

proposta abranger todas as dez concessões, ou 1:000$000 réis se a proposta se referir apenas a uma concessão;

2.º Possuir o capital de 50:000$000 réis se pretender o grupo todo, ou 5:000$000 réis por cada concessão sobre que licitar;

3.º Estar habilitado para bem dirigir os trabalhos de lavra ou dispor de pessoa idonea para esse fim.

Art. 7.º A proposta, fechada em separado, e os tres documentos indicados no artigo antecedente, serão encerrados em outro sobrescripto com a declaração formulada no artigo 3.º.

Art. 8.º Não será valiosa qualquer proposta em que se façam modificações ao presente programma.

Art. 9.º É fixada a base da licitação em 2 por cento do valor bruto, á bôca da mina, de todo o minerio extrahido da mina, transportado para os mercados estrangeiros ou aproveitado de qualquer fórma.

Art. 10.º Para a adjudicação das minas serão preferidos os concorrentes que propozerem pagar annualmente ao estado a maior percentagem sobre a base fixada no artigo anterior.

Art. 11.º Verificada a adjudicação, poderão os concorrentes levantar o deposito a que se refere o artigo 6.º, á excepção d'aquelle ou d'aquelles a quem as minas tiverem sido adjudicadas.

Art. 12.º O adjudicatario ou adjudicatarios poderão levantar os depositos a que se referem os artigos 6.º e 11.º:

1.º Quando tiverem despendido na lavra o triplo da somma depositada;

2.º Quando as minas forem legalmente julgadas abandonadas por facto que não seja culpa dos adjudicatarios nem violação da lei e regulamentos, nem inexecução das condições da concessão.

Art. 13.º Os concessionarios das minas ficam obrigados ao cumprimento de todas as prescripções marcadas na lei e regulamentos de minas; se forem estrangeiros sujeitar-

se-hão tambem em todas as questões suscitadas entre elles e o governo, proprietarios do solo ou concessionarios das minas confinantes, ás decisões dos tribunaes judiciaes e auctoridades administrativas portuguêsas, segundo a sua competencia.

Art. 14.º Os impostos a que os concessionarios de minas são obrigados pelos artigos 2.º e 3.º do decreto com força de lei de 30 de setembro de 1892, sobre impostos de minas, ficam convertidos para os adjudicatarios na percentagem annual que, nos termos dos artigos 10.º e 17.º d'este programma, resultar da licitação e na quantia fixa estabelecida no artigo 5.º, pagas ambas a contar da data da publicação do alvará de concessão.

§ 1.º Aos proprietarios da superficie pagarão os adjudicatarios uma quantia proporcional ao valor do minerio extrahido e que será igual á terça parte do imposto proporcional que for liquidado para a fazenda publica, nos termos e pelo modo estabelecido no artigo 56.º do decreto de 30 de setembro de 1892, que regula o aproveitamento das substancias mineraes.

§ 2.º Ao minerio de ferro que for fundido no paiz será applicada a isenção do imposto proporcional consignada no § 2.º do artigo 3.º do decreto de 30 de setembro de 1892 sobre impostos de mineração.

§ 3.º No caso do paragrapho antecedente, a renda a que se refere o § 1.º, será calculada como se o minerio fosse tributado.

Art. 15.º Os adjudicatarios, dentro do praso de trinta dias, a contar da data da publicação dos diplomas que approvarem a adjudicação entregarão no banco de Portugal, como caixa geral do Estado, a quantia de 40$000 réis por cada concessão que lhes for adjudicada, a fim de satisfazer as despezas dos respectivos alvarás.

Art. 16.º São garantidas aos futuros concessionarios das minas de que trata o presente programma, as demarcações que para as mesmas foram fixadas nas portarias de 22

de novembro de 1856, publicadas no *Diario do governo* n.º 289, de 6 de dezembro de 1856, podendo as mesmas demarcações ser alteradas, a requerimento dos adjudicatarios, nos termos do § unico do artigo 41.º do decreto com força de lei de 30 de setembro de 1892 que regula o aproveitamento das substancias mineraes, logo que os requerentes hajam executado os indispensaveis trabalhos de pesquiza.

Art. 17.º Se, no acto do concurso, duas ou mais das maiores propostas forem iguaes, proceder-se-ha immediatamente á licitação verbal entre os proponentes ou seus representantes legaes, não devendo, neste caso, a differença entre os dois lanços ser inferior a 0,1 por cento.

Art. 18.º Serão preferidas e consideradas em primeiro logar as propostas que se referirem ao grupo das dez concessões constantes d'este programma.

Art. 19.º A adjudicação das minas, de que trata o presente programma, fica dependente da approvação do governo.

Art. 20.º As plantas e relatorios que se referem ás minas constantes d'este programma, acham-se patentes ás pessoas que quizerem examinal-os, na Repartição dos serviços technicos de minas e da industria.

Repartição dos serviços technicos de minas e da industria, em 13 de setembro de 1893.—O chefe da repartição, *Severiano Augusto da Fonseca Monteiro.*

---

### Repartição dos serviços technicos de minas e da industria

#### 1.ª Secção

Não tendo havido licitantes no concurso das minas de carvão e ferro do Carvalho das Mentiras, Logar da Barreira, Porto de Moz (Cabeço dos Tojos), e Spite; de ferro do Alqueidão da Serra ou das Contas, Arnal e Fontainhas

do Cerro Ventoso e Portella do Valle de Espinho, e de lignite de Marrazes e Peste, situadas nos concelhos de Leiria, Pombal e Porto de Moz, districto de Leiria, verificado em 16 do corrente mez perante a commissão especial que foi nomeada por portaria de 13 de setembro proximo passado: manda Sua Majestade El-Rei, pelo Ministerio das obras publicas, commercio e industria, que se abra novo concurso para a adjudicação das alludidas minas, conforme o disposto no artigo 55.º do decreto com força de lei de 30 de setembro de 1892 que regula o aproveitamento das substancias mineraes, e segundo as condições exaradas no programma que acompanha a presente portaria, assignado pelo chefe da Repartição dos serviços technicos de minas e da industria, devendo a licitação verificar-se no dia 17 de fevereiro proximo futuro, na sala das sessões do Conselho superior de obras publicas e minas, perante uma commissão, que será composta do vice-presidente do mesmo conselho, conselheiro João Chrysostomo de Abreu e Sousa, que servirá de presidente, dos vogaes do mesmo conselho Joaquim Filippe Nery da Encarnação Delgado e conselheiro Pedro Victor da Costa Sequeira, e do chefe da Repartição dos serviços technicos de minas e da industria, que servirá de secretario, e com a assistencia do conselheiro procurador geral da corôa e fazenda.

Paço, em 19 de dezembro de 1893. — *Bernardino Luiz Machado Guimarães.*

---

**Programma do concurso para a adjudicação das minas de carvão e ferro do Carvalho das Mentiras, logar da Barreira, Porto de Moz (Cabeço dos Tojos) e Spite; de ferro do Alqueidão da Serra ou das Contas, Arnal e Fontainhas do Cerro Ventoso e Portella do Valle de Espinho, e de lignite de Marrazes e Peste, situadas nos concelhos de Leiria, Pombal e Porto de Moz, districto de Leiria.**

(Analogo ao anterior).

O ministro pensava tambem no aproveitamento das riquissimas minas de ferro de Moncorvo (*), conferenciando a esse respeito com alguns representantes da industria.

## Altos fornos

Cuidou-se attentamente da implantação da industria siderurgica (**). Houve dois pedidos de privilegio; e o

(*) Veja-se o *Inquerito industrial de 1890*, vol. I, «Industrias extractivas, Minas e pedreiras».

(**) Quantidades e valores dos productos de ferro importados nos ultimos annos:

Ferro coado ou fundido, batido ou laminado em bruto:

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 1871 | 16:000 | toneladas | no valor de | 698 | contos |
| 1880 | 23:000 | » | » | 833 | » |
| 1885 | 45:000 | » | » | 898 | » |
| 1886 | 42:500 | » | » | 824 | » |
| 1887 | 50:500 | » | » | 897 | » |
| 1888 | 55:380 | » | » | 993 | » |
| 1889 | 49:500 | » | » | 1:131 | » |
| 1890 | 44:000 | » | » | 1:163 | » |
| 1891 | 42:000 | » | » | 989 | » |

Instrumentos, ferramentas, utensilios, peças separadas de machinas para artes e officios, laboratorios ou trabalhos industriaes; instrumentos, apparelhos, ferramentas, utensilios e peças separadas de machinas para a agricultura e jardinagem; e machinas industriaes não especificadas:

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 1888 | 6:882 | toneladas | no valor de | 1:438 | contos |
| 1889 | 11:130 | » | » | 1:884 | » |
| 1890 | 10:710 | » | » | 2:137 | » |
| 1891 | 6:244 | » | » | 1:399 | » |

Ferro batido ou laminado, estanhado (folha de Flandres), galvanizado, zincado, coberto de chumbo, simples, impresso, pintado ou com qualquer preparo:

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 1888 | 4:667 | toneladas | no valor de | 276 | contos |
| 1889 | 5:213 | » | » | 311 | » |
| 1890 | 4:984 | » | » | 331 | » |
| 1891 | 6:635 | » | » | 442 | » |

seu estudo foi confiado ao engenheiro de minas Rego Lima (*), cujo parecer estava para ser presente ao voto consultivo superior.

---

Material fixo e circulante de caminhos de ferro, de qualquer systema :

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 1888 | 26:732 | toneladas no valor de | | 1:032 | contos |
| 1889 | 35:821 | » | » | 1:126 | » |
| 1890 | 38:747 | » | » | 1:783 | » |
| 1891 | 30:480 | « | » | 1:350 | » |

Aço fundido ou laminado não especificado :

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 1888 | 1:226 | toneladas no valor de | | 66 | contos |
| 1889 | 1:589 | » | » | 85 | » |
| 1890 | 1:203 | » | » | 74 | » |
| 1891 | 747 | » | » | 46 | » |

Ferro coado ou fundido em obra, tubos :

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 1885 | 2:026 | toneladas no valor de | | 56 | contos |
| 1886 | 741 | » | » | 21 | » |
| 1887 | 3:172 | » | » | 89 | » |
| 1888 | 1:396 | » | » | 41 | » |
| 1889 | 8:335 | » | » | 224 | » |
| 1890 | 3:636 | » | » | 101 | » |
| 1891 | 3:949 | » | » | 95 | » |

Ferro forjado ou laminado em obra, não especificado, em bruto ou simplesmente pintado :

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 1885 | 2:246 | toneladas no valor de | | 223 | contos |
| 1886 | 256 | » | » | 60 | » |
| 1887 | 884 | » | » | 94 | » |
| 1888 | 243 | » | » | 56 | » |
| 1889 | 1:352 | » | » | 134 | » |
| 1890 | 864 | » | » | 127 | » |
| 1891 | 296 | » | » | 68 | » |

(*) Este mesmo funccionario foi o constante collaborador do ministro nos assumptos das escholas industriaes.

# CONSTRUCÇÕES

---

## Edificios publicos

O serviço dos edificios publicos, importantissimo pelo valor dos proprios edificios e pelo dispendio a que obriga, importantissimo ainda pela grave questão que envolve, do operariado, não podia desempenhar-se cabalmente, confundido, como andava, com o serviço das estradas, e disperso pelas direcções districtaes d'obras publicas. Especialmente, pelo que respeitava aos monumentos nacionaes, era necessario haver para todo o paiz um plano definido de trabalhos de conservação e reparação, que os salvasse de irremediavel ruina em que pela maior parte iam caindo.

Unificou-se, pois, o serviço dos edificios publicos numa direcção technica especial.

### Direcção dos serviços de Obras Publicas. Repartição de estradas, obras hydraulicas e edificios publicos

Attendendo á necessidade de regular o serviço de estudos, construcção e reparação dos edificios publicos, de modo a não se confundirem as obras de maior utilidade com as de somenos importancia e a não se effectuarem trabalhos sem plano geral, sem nexo e por consequencia sem a precisa economia e attendendo outrosim á necessidade de acudir

o mais desveladamente, mas tambem o mais acertadamente possivel ás crises de trabalho; sendo conveniente desobrigar a direcção das obras publicas do districto de Lisboa de serviços que a sobrecarregam; e tendo em vista o disposto no artigo 5.º do decreto com força de lei sob numero dois de um de dezembro de mil oito centos e noventa e dois:

Hei por bem decretar que os serviços de estudos, construcção e reparação de edificios publicos fiquem reunidos na mesma direcção conjunctamente com os serviços de estudos e construcção de pharoes e que a actual direcção especial de estudos e construcção de pharoes passe a denominar-se direcção especial de edificios publicos e pharoes sem prejuizo de serem commettidos ás direcções de obras publicas dos districtos afora o de Lisboa, quaesquer trabalhos de edificios que o governo entenda por ellas possam ser dirigidos em boas condições administrativas. O ministro e secretario d'estado dos negocios das obras publicas, commercio e industria assim o tenha intendido e faça executar. Paço em 18 de maio de 1893.—Rei—(a) *Bernardino Luiz Machado Guimarães.*

Foi nomeado director o antigo director dos pharoes, Pedro Romano Folque. E organizou-se a nova direcção, d'accordo com o parecer d'uma commissão composta dos engenheiros Silverio Pereira da Silva, Cecilio da Costa e Pedro Romano Folque.

Sob proposta do director, nomearam-se dois engenheiros adjunctos, um para a secção dos edificios, outro para a dos pharoes, e todo o mais pessoal necessario para a elaboração dos projectos de trabalhos e para a fiscalisação da sua execução.

A direcção ficou provisoriamente installada no edificio do Terreiro do Trigo, num annexo do Mercado central dos productos agricolas.

Os serviços, assim constituidos technicamente e em condições de vigilancia para fielmente se desempenharem,

precisavam ainda de ser esclarecidos sob dois pontos de vista, artistico e economico. Para satisfazer ao primeiro intuito, achava-se já creada a commissão dos monumentos nacionaes. O ministro apressou-se a installal-a; accrescentou-lhe a sua competencia e prestigio, dotando-a de novos vogaes, como Ramalho Ortigão e Gabriel Pereira, e muito especialmente d'um architecto a mais, Monteiro, além do seu venerando presidente; e, para promover o culto dos nossos monumentos, auctorisou-a desde logo a publicar os seus trabalhos. E era sua tenção tornar expressamente obrigatorio o seu voto em todos os projectos de construcção ou reparação de edificios publicos importantes.

A questão economica era a do fornecimento de materiaes e da admissão d'operarios.

Em geral, os processos apresentados a despacho por todas as direcções e repartições do ministerio, bem instruidos em tudo que era technico, preenchiam correctamente as formalidades legaes, mas deixavam muito a desejar quanto ao rigor dos seus dados economicos. Para supprir esta grave insufficiencia, o ministro, — aproveitando-se da faculdade que o decreto de 1 de dezembro de 1892, artigo 1.º alinea (2) concedia, de haver tres direcções quaesquer de estudos—, em logar d'uma que supprimira, creou a Direcção do fornecimento de materiaes, a qual, embora devesse ter dentro do ministerio um largo alcance, de facto se destinava especialmente a ministrar informações d'ordem economica á Direcção dos edificios publicos. Foi nomeado para a superintender o engenheiro João Verissimo Mendes Guerreiro.

A admissão d'operarios tinha como centros auxiliares d'informação as Bolsas do trabalho, que o ministro decretara, e a Inspecção industrial, que elle tratou de tornar effectiva.

A crise operaria em 1893 estendia-se por todo o paiz. Tinha como causa profunda a crise do capital, que a esse tempo encarecera o preço dos generos e reduzia a mão

d'obra (*), aggravada pela penuria da producção agricola e pelo entorpecimento dos negocios resultante das medidas

(*) Nota fornecida pelo sr. Azedo Gnecco:

**Artes de construcção-civil — Obras particulares**

*Salarios [1], antes da crise, por dia de trabalho*

| Officios | Operarios inferiores | | Operarios medios | | | Operarios superiores | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | min. | max. | min. | medio | max. | min. | max. |
| Canteiros .... | 600 | 700 | 800 | 850 | 900 | 950 | 1$000 |
| Carpinteiros .. | 700 | — | 800 | 850 | 900 | 950 | 1$000 |
| Estucadores .. | — | — | 1$000 | 1$200 | 1$400 | 1$500 | 1$600 |
| Pedreiros .... | — | 750 | — | 800 | 850 | 900 | 1$000 |
| Pintores-brochantes .... | — | 600 | — | 700 | 800 | — | 900 |
| Trabalhadores. | — | — | 440 | 450 | 560[2] | — | — |

*Salarios [1], actuaes, por dia de trabalho*

| Officios | Operarios inferiores | | Operarios medios | | | Operarios superiores [3] | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | min. | max | min. | medio | max. | min. | max. |
| Canteiros .... | 500 | 550 | 700 | 750 | 800 | — | 900 |
| Carpinteiros .. | — | 600 | — | 650 | 700 | — | 800 |
| Estucadores .. | — | 750 | — | 800 | 900 | 1$200 | 1$300 |
| Pedreiros .... | — | 550 | — | 600 | 700 | — | 800 |
| Pintores-brochantes .... | 500 | 550 | — | 600 | 650 | — | 700 |
| Trabalhadores. | — | — | — | 320 | 340[2] | — | — |

1 Aos numeros designados podem-se ainda juntar as variantes devidas a circumstancias especiaes.

2 Trabalhando a pau-e-corda.

3 Rara procura.

Convem observar, como elemento essencial de apreciação que, antes da crise, a procura era, em geral, pelo preço dos *operarios-medios*; e que ella hoje se faz, quasi sempre, pelo dos *operarios-inferiores*. Resultados — antes da crise, era vulgar os *operarios-inferiores* obterem

prophyllaticas; e mal ainda a mitigavam os esforços renascentes da nossa industria. Em Lisboa, porém, é que ella sobretudo se concentrava.

A febre d'obras publicas e particulares que houvera na capital, tinha attraido uma corrente d'operarios, que, ainda quando cessasse de ser imprudentemente alimentada pelo Estado, não era possivel sustar de prompto. Por outro lado, os habitos contrahidos numa cidade como Lisboa, onde os operarios encontravam os beneficios de certas instituições, não podiam deixar de retê-los. E assim se produzia uma excessiva procura de trabalho na capital, chegando, pelo contrario, a faltarem braços em varios pontos da provincia, apesar de por toda a parte ter diminuido a offerta de trabalho.

E, como a reducção de despesas do Estado tinha desoccupado muitos trabalhadores d'estradas e o mau anno agricola muitos jornaleiros dos campos, grande numero de simples serventes pretendiam empregar-se nas construcções civis e até tomar o logar dos verdadeiros artifices.

O principal remedio era sem duvida desaffogar a nossa situação financeira e promover o fomento da agricultura e industria; e nessa necessidade se inspirava o governo. Mas era tambem para logo necessario derivar parte dos operarios de Lisbôa para a provincia, e expurgar o

---

collocação pelo preço dos *medios;* actualmente, estes vêem-se obrigados a acceitar trabalho pelo preço d'aquelles.

Accrescem ainda as circumstancias de serem maiores e mais frequentes as interrupções de trabalho, e de terem augmentado os preços de muitos dos generos que constituem a principal alimentação dos operarios.

O desequilibrio, na vida dos individuos que se empregam nas artes de construcção civil, não é inferior a 25 % do indispensavel para viverem; e eleva-se progressivamente até ao maximo. Os salarios tendem para a baixa.

serviço das construcções do pessoal que lhe não pertencia, devolvendo-o ao serviço das estradas e da lavoira. O ministro tratou de multiplicar os centros de trabalho e portanto de fixação de braços; e, ao passo que activava as obras de construcção d'edificios e de conservação e reparação dos monumentos, ordenou obras importantes d'estradas, a começar na da circumvalação de Lisbôa, e decretou a colonização dos terrenos incultos na posse do Estado, facilitando passagens gratuitas a todos os trabalhadores que não podiam manter-se na capital. E indirectamente procurava minorar a crise operaria, pagando aos empreiteiros d'obras publicas mais de 400 contos de dividas atrazadas do Estado para com elles.

Conjunctamente a direcção dos edificios fez tudo quanto era possivel para regularizar a administração das obras, distribuindo o trabalho proporcionalmente ás suas oscillações pelas diversas epochas do anno, e sobretudo impondo a mais rigorosa justiça nas admissões d'operarios, fiscalizando o seu serviço e tornando effectiva a responsabilidade do pessoal ás suas ordens.

E, como meio transitorio de acudir aos operarios ainda por collocar e a suas familias, forneceu-se-lhes comida nos quarteis militares, nas condições formuladas pelo commando de divisão. Este serviço d'assistencia foi organizado pelo official d'artilheria Jayme de Castro. Contava-se para o seu custeio com importantes adhesões particulares.

Com estes cuidados, o ministro pôde, apesar da intensidade da crise, limitar a auctorização de despesas com edificios a 410 contos, menos do que no anno anterior, em que se haviam dispendido 490.

Ill.^mo^ Sr. — Participo a V. S.ª que no seu officio n.º 59 de 23 de outubro ultimo lavrou S. Ex.ª o Ministro o seguinte despacho: Approvo as propostas, fazendo unicamente sôbre ellas a reserva da sua legalização (a.) *Dr. B. Machado.* Em cumprimento do despacho supra, sirva-se V. S.ª enviar uma nova proposta de distribuição de

fundos. Deus Guarde a V. S.ª. Secretaria d'Estado dos Negocios das Obras Publicas, Commercio e Industria em 14 de novembro de 1893. Ill.mo Sr. Director de edificios publicos e pharoes. O Director dos Serviços d'obras publicas, *Frederico Augusto Pimentel.*

Ill.mo Sr. — Inclusa envio a V. S.ª a tabella de distribuição de fundos pela qual V. S.ª se deverá regular durante o actual anno economico. Secretaria d'Estado dos Negocios das Obras Publicas, Commercio e Industria em 19 dezembro de 1893. Ill.mo Sr. Director de Edificios Publicos e Pharoes. O Director dos Serviços d'obras publicas, *Frederico Augusto Pimentel.* A importancia total d'esta tabella é de 410:000$000 réis.

As obras ordenadas concentraram-se em grande parte nos seguintes edificios:

Jeronymos, Sé Patriarchal, Madre de Deus; S. Domingos, de Bemfica; Basilica de Mafra, Alcobaça, Batalha; Santa Clara, Sé Velha, Santa Cruz, de Coimbra; Paço archiepiscopal de Braga; Palacios reaes; Palacio das Côrtes, Ministerios, Procuradoria Geral da Corôa, Tribunal de contas, Direcção geral da divida publica, Bôa-Hora, Palacio do Calhariz; Quarteis militares, Arsenal da marinha, Commissariados de policia, Cadeia do Limoeiro; Alfandega de Lisbôa, Estação central dos correios em Lisbôa, Mercado central dos productos agricolas, Lazareto; Hospitaes de S. José, Estephania e de Rilhafolles; Asylos D. Maria Pia e da Mendicidade, Recolhimentos do Calvario e de Santos o Novo; Bibliotheca Nacional, Imprensa Nacional, Museu e laboratorio agricola de Lisbôa, Museu industrial e commercial de Lisbôa, Direcção dos trabalhos geologicos, Observatorios metereologicos; Universidade, Curso superior de lettras, Eschola polytechnica, Eschola medica de Lisbôa, Eschola naval, Eschola de Bellas-Artes de Lisbôa, Instituto industrial e commercial de Lisbôa, Escholas industriaes, Lyceu de Lisbôa.

E auxiliaram-se obras d'iniciativa local e particular em

paços de concelho, numa adega social, e em escholas primarias e asylos.

Pela direcção dos edificios estudava-se o melhor modo de dotar a capital com um edificio proprio para eschola e museu de bellas artes.

Considerando que a industria particular é sufficiente entre nós para a execução das obras de construcção d'edificios, o ministro, d'accordo com a representação dos mestres d'officios, projectava para futuro dal-as d'empreitada, cingindo as attribuições da direcção á elaboração dos projectos e fiscalização da execução, e postos os interesses de operarios e patrões sob a guarda dos tribunaes d'arbitros avindores.

---

## Esgotos

Além d'outras obras, adiantou-se a do collector entre Alcantara e o Caes do Sodré, em Lisbôa.

# OUTRAS INDUSTRIAS

## Vidraria

Sem embargo dos serviços prestados pelos arrendatarios da fabrica de vidros de Marinha Grande, julgou-se necessario tomar a seguinte providencia.

### Serviços geraes

Terminando em 6 de junho de 1894 o contracto de arrendamento da fabrica de vidros da Marinha Grande, celebrado em 7 de junho de 1864, entre o governo e Jorge Croft e Antonio Augusto Dias de Freitas, de conformidade com as condições publicadas no *Diario de Lisboa* n.º 7, de 11 de janeiro do dito anno; e

Sendo urgente, não só apurar as responsabilidades dos referidos arrendatarios, ou dos seus representantes legaes, a fim de lh'as tornar effectivas nos termos do mencionado contracto, como annunciar com a antecipação devida o subsequente arrendamento em hasta publica, nas condições convenientes aos interesses da fazenda e ao desenvolvimento da fabrica, de modo que os arrendatarios possam, antes do termo do seu contracto, fazer as obras de conservação e reparação a que são obrigados, e os concorrentes ao novo arrendamento possam a tempo tomar conhecimento da fabrica e das suas alfaias, e preparar-se para a licitação:

Ha por bem Sua Majestade El-Rei determinar que uma commissão composta do director das obras publicas de Leiria, do inspector industrial da 3.ª circumscripção, do sylvicultor chefe do 1.º grupo, do agronomo e do delegado do thesouro do referido districto, os quaes designarão entre si o presidente e o secretario, proceda:

1.º A uma vistoria minuciosa, em face do respectivo inventario, na dita fabrica, machinas, utensilios, quintas e mais predios rusticos e urbanos que lhe são annexos, a fim de se conhecer e apreciar devidamente o estado em que se encontram, e calcular as reparações e indemnizações a exigir dos arrendatarios, tanto pelo que respeita aos edificios e moveis, como ás propriedades rusticas, para o que a commissão deverá averiguar se os arrendatarios, durante o periodo decorrido do contracto, têem cumprido todas as condições a que se obrigaram, e feito, em devido tempo, as obras de conservação e reparação necessarias; se, alem d'essas obras, têem feito outras de modificação ou ampliação com prejuizo dos edificios; se destruiram os pinhaes que cobriam os terrenos dos casaes de Malta e Lebre; se substituiram o arvoredo por outro de valor inferior, e, finalmente, se destruiram os velhos ulmeiros que existiam na cerca ou quinta da fabrica.

2.º A' designação das obras de reparação e conservação que os arrendatarios devam fazer e o praso em que terão de executal-as dentro do termo do seu contrato;

3.º A' avaliação das indemnisações que os arrendatarios devam satisfazer pelas faltas e deteriorações encontradas;

4.º A' organização, nos termos da condição 10.ª do contracto, do inventario de todos os bens immobiliarios e mobiliarios, miudamente descriptos, de que a fazenda deve entrar na posse em 7 de junho de 1894;

5.º Ao levantamento de uma planta geral de todo o estabelecimento da Marinha Grande, designando-se n'ella os edificios e terrenos que se reconheça serem indispensaveis á laboração da fabrica e os que convenha desannexar

com vantagem para o thesouro e para o desenvolvimento das populações limitrophes;

6.º A' divisão, demarcação, confrontação e avaliação dos terrenos desnecessarios á fabrica, de modo a facilitar e valorisar a sua venda, indicando no respectivo termo de descripção e louvação as clausulas com que devam ser vendidos, em ordem a facultar as obras de reparação e limpeza do aqueducto que passa pelos referidos terrenos.

Deverá a mesma commissão:

1.º Solicitar da direcção dos serviços agricolas informação e nota circumstanciada da quantidade, qualidade e valor das lenhas e mais combustivel fornecidos á fabrica de vidros da Marinha Grande em cada um dos annos decorridos desde a celebração do contracto;

2.º Averiguar a quantidade minima e maxima de lenhas, de que a fabrica póde carecer para a sua regular laboração;

3.º Formular as bases do concurso para adjudicação do subsequente arrendamento, garantindo ao arrendatario o fornecimento minimo de lenha para a fabrica, paga pela respectiva tabella em vigor nos pinhaes de Leiria, dando-lhe preferencia na venda de todo o mais combustivel que os pinhaes possam produzir e o estabelecimento precise para a sua laboração, e impondo a fiscalização que se entender necessaria para evitar abusos e prejuizos;

4.º Dar conta de todas estas diligencias até, o mais tardar, 30 de novembro do corrente anno por meio de relatorio instruido com todos os documentos e esclarecimentos que possam habilitar o governo a deliberar como for mais conveniente aos interesses do estado.

Outrosim determina o mesmo augusto senhor, que a commissão proponha á approvação do governo os louvados que julgar convenientes para o cabal desempenho das diligencias que pela presente portaria lhe são incumbidas.

Paço, aos 12 de setembro de 1893.=*Bernardino Luiz Machado Guimarães.*

## Extracto (*) do relatorio da commissão

Os edificios da fabrica e uma extensa superficie de terra em que está situada, formam um recinto murado, cuja superficie é de 11 hectares approximadamente, pertencendo 3 hectares ás officinas e o restante sendo occupado com o palacio da direcção, jardins e cerca.

Em mappa especial estão lançados os valores dos differentes predios que constituem a fabrica, com a indicação do seu estado de conservação e nota da avaliação das despesas a fazer ou indemnização a pagar pela actual empreza para os restabelecer no pé em que deveriam estar, sendo a respectiva somma de 6:849$345 réis, aos quaes ha a addicionar 178$500 réis, valor da indemnização pela exploração das barreiras do Casal da Malta e córte de alguns pinheiros no casal da Lebre, e 456$065 réis, valor attribuido aos utensilios destruidos, o que perfaz o total de 7:483$910 réis, que ficará, porém, reduzido a 704$565 réis, se ficarem de conta da empreza as obras a realisar de prompto.

O governo, porém, por portarias de janeiro, julho e dezembro de 1871, auctorizou a direcção das obras publicas do districto de Leiria a executar obras de reparação e conservação, em que o estado dispendeu 5:855$622 réis.

Além da fabrica propriamente dita e naturaes accessorios ou dependencias, fazem parte do actual contracto de arrendamento outros predios, que a commissão entende não haver rasão para continuarem annexados á fabrica, o que justifica devidamente, propondo que sejam vendidos uns e annexados outros ao pinhal real de Leiria.

Propõe a commissão a alienação do pinhal da Casa, a que attribue o valor de 40$000 réis; casal da Fonte, avaliado em 70$000 réis; Abegoaria Velha, louvada em réis 160$000; Olival dos Carvalhos, avaliado em 150$000 réis

(*) Feito pelo Chefe de Repartição Severiano Monteiro.

e da Casa da Estalagem Velha (no centro da villa da Marinha Grande), avaliada em 300$000 réis, devendo permanecer na posse da fazenda os casaes da Malta e da Lebre, avaliados em cerca de 15:000$000 réis, de que a commissão entende que o estado poderá tirar bom partido, annexando-os ao pinhal real.

Apreciando a gerencia da actual empreza, diz a commissão que ella se não salienta por fórma alguma, nem pela boa administração e melhoria geral, nem tão pouco pelo abandono ou menos escrupulosa attenção na conservação dos edificios, caracterisando-se, porém, por um estado de estacionamento industrial ou fabril, vencido o grande atrazo a que o contracto com Manuel Joaquim Affonso tinha reduzido esta industria.

D'aqui conclue a commissão que é sempre inconveniente o arrendamento a prazos muito longos e julga dez a quinze annos o mais conveniente, que poderia, porém, ser prorogado ao adjudicatario que plenamente satisfizesse ao seu contracto, engrandecendo e melhorando notavelmente a industria.

Aponta em seguida a necessidade de organizar bem o aprendizado e o ensino do desenho artistico.

Referindo-se á assistencia aos operarios doentes e invalidos, com que a actual empreza tem dispendido cerca de 600$000 réis annuaes, de sua livre iniciativa, propõe a commissão que se consigne no novo contrato a obrigação para o arrendatario de subvencionar o monte pio (já existente) com não menos de 500$000 réis annuaes e de facilitar a organização das modernas instituições operarias, cooperativas de consumo, caixas economicas, etc.

Refere-se em seguida o relatorio ás grandes concessões de madeira para queimar, tiradas do Pinhal Real, de que têem gosado as emprezas exploradoras da fabrica, elevando-se a quantidade actual a 21:000 steres ou 12:000 carradas, que avalia em 5:000$000 réis. Alem de não achar justificavel um privilegio de tão subido valor, visto que as

madeiras encontram sempre comprador, entende a commissão que o pinhal não comporta uma extracção de lenha superior a 10:000 steres. Propõe a commissão que aos arrendatarios se dê a proferencia, sendo, porém, a lenha paga pelos preços das tabellas officiaes e a extracção e fiscalização executadas nos termos dos regulamentos florestaes em vigor.

A' eliminação d'este privilegio e á creação das novas obrigações do ensino e da assistencia, entende a commissão poder corresponder uma diminuição na base da licitação que, de 2:000$0000 réis que foi em 1864, passaria agora a 1:000$000 réis, subsistindo, porém, todos os outros encargos referentes á conservação e reparação dos edificios, moveis e utensilios, trabalho permanente das officinas, preferencia aos operarios marinhenses, auctorização para novas edificações, etc., e accrescendo ainda como novo encargo o do seguro contra fogo de todos os edificios.

A avaliação dos predios e utensilios a entregar á nova empresa accusa um valor de 57:178$575 réis, certamente não exagerado, que representa um capital de installação pelo qual a empresa pagará de juro a renda que resultar da praça.

Sendo a base de 1:000$000 réis, de 500$000 réis a subvenção ao monte pio, avaliando em 600$000 réis as despezas com o ensino do desenho e attendendo ao encargo do seguro, vê-se que a renda excederá em todo o caso 2:000$000 réis, garantindo 4 por cento d'aquelle capital. Poderá talvez a base da licitação ser elevada a 1:200$000 ou 1:500$000 réis, mas a proposta é em todo o caso acceitavel, tendo só importancia este ponto no caso de haver um unico licitante.

A commissão, fechando o seu relatorio, aponta a necessidade de proceder sem demora á adjudicação da fabrica para evitar a crise que d'ella poderia resultar para a Marinha Grande pela falta de trabalho para as 317 pessoas (293 homens e 24 mulheres) que a fabrica actualmente emprega.

Segue o inventario dos predios e utensilios, sendo as avaliações feitas por louvados nomeados pela commissão e pela actual empreza.

Os louvados declararam que as obras de reparação levarão seis mezes a fazer na officina de cristal e tres mezes nas restantes, não podendo todavia ser executadas no inverno as obras de reparação no aqueducto, e bem assim que o valor dos fornos que actualmente estimam em 5:000$000 réis, póde ficar muito reduzido na occasião do termo do arrendamento.

Segue o projecto de condições para o novo concurso, que me parecem em geral bem e a que farei apenas os seguintes reparos:

A renda da fabrica, 1:000$000 réis, deverá ser elevada?

Não me parece estar bem definido e acautelado o direito á prorogação.

Não se deve obstar ás visitas dos inspectores industriaes, nem dispensar a obrigação de lhes fornecer os dados que elles pedirem, parecendo-me que se deve consignar bem isto.

E' conveniente resalvar que este contracto especial não exime o arrendatario de quaesquer contribuições ao estado, seja de que natureza forem, nem á fiscalização que o fisco tem direito de exercer pela nova lei da contribuição industrial.

Diz o projecto que a falta de cumprimento de qualquer das condições importa a rescisão do contracto com perda do deposito de garantia, materiaes, machinas, etc., até perfazer o valor calculado para as indemnisações ou despesas que o governo venha a fazer em virtude d'essa falta, salvo caso de força maior devidamente comprovada. Parece-me *muito,* porque evidentemente nem todas as condições têem igual importancia, não devendo portanto a penalidade ser uma só e a maxima, visto que de bem differente alcance poderão ser as consequencias de faltar a um ou outra; e parece-me *pouco,* pela resalva, aliás

justificada, de caso de força maior, que é muito elastica. Julgo preferivel estabelecer multas para as faltas leves, aggravadas com a reincidencia e deixar a rescisão para os casos graves mas positivos, fixando o que houvesse de entender-se por caso de força maior.

Acompanham o trabalho da commissão, que se me afigura consciencioso e imparcial, varias plantas bem desenhadas e claras de todos os predios rusticos e urbanos na posse da actual empreza.

## Cimentos, etc.

Examinaram-se tambem com o maior interesse os pedidos d'introducção de outras novas industrias (*), especialmente da fabricação de cimentos hydraulicos (**).

(*) Um relativo á metallurgia do chumbo.

Importação do chumbo laminado, chumbo fundido e chumbo em metralha:

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1886..... | 1.314:117 | kg. | no | valor | de | 72:490$000 |
| 1887..... | 3.033:587 | » | » | » | » | 153:520$000 |
| 1888..... | 2 570:790 | » | » | » | » | 130:575$000 |
| 1889..... | 3.347:078 | » | » | » | » | 179:314$000 |
| 1890..... | 2.711:141 | » | » | » | » | 162:340$000 |
| 1891..... | 2.878:863 | » | » | » | » | 167:328$000 |

(**) Importação de cimentos e cales hydraulicas:

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1867..... | 886 | toneladas | |
| 1874..... | 1:756 | » | |
| 1879..... | 3:519 | » | |
| 1884..... | 8:084 | » | |
| 1887..... | 21:127 | » | |
| 1888..... | 15:888 | » | cimentos exclusivamente. |
| 1889..... | 18:720 | » | |
| 1890..... | 26:871 | » | |
| 1891..... | 14:552 | » | |

*

O fomento da industria por meio das vias de communicação fará parte d'um volume especial.

---

## Nota

**Fornecimentos do estado.** — O estado, para os seus fornecimentos deu sempre a justa preferencia á industria nacional.

# ANNEXOS

# CAMINHOS DE FERRO DO SUL E SUESTE

## Eschola de desenho

### Relatorio da sua iniciação

JUSTIFICAÇÃO DO DESENHO MECHANICO

A idéa da reabertura da eschola de desenho mechanico para instrucção do operariado nasceu da grande perfeição que attingiram em todas as suas modalidades os serviços das officinas dos Caminhos de Ferro do Sul e Sueste.

Além d'isso, a circumstancia notavel dos poderes publicos systematisarem para o nosso paiz o ensino industrial, aproveitando as aptidões variadissimas do nosso operario, por ventura dotado d'um espirito essencialmente imitador e assimilador, contribuiu tambem poderosamente para que em nós brotasse o pensamento de adquirir para este importante estabelecimento industrial tão indispensavel elemento educativo.

De facto, evidenciando-se n'um curto espaço de tempo a zelosa e intelligente direcção do digno engenheiro, chefe d'estas officinas, o ex.^mo^ snr. Luiz de Albuquerque d'Orey, secundado brilhantemente pelos seus contra-mestres e encarregados, por uma série de reformas tanto technologicas como administrativas, tornava-se quasi impossivel não alliar a tão subidas manifestações de interesse profissional e artistico o conhecimento, ainda que rudimentar, das leis geometricas e mechanicas, formando assim de cada uma das vontades disciplinadas uma força definida, logica e consciente.

As provas do que vimos affirmando, estão implicitas no aproveitamento indiscutivel do operariado, pois que attribue-se á existencia d'estas officinas o beneficio material de grande parte da população da Villa do Barreiro, actualmente considerado como um dos importantes centros da industria transformativa.

Deve notar-se tambem que, sendo o pessoal do quadro composto na sua quasi totalidade de habitantes do Barreiro, é impressivamente lisongeira e honrosa para os dirigentes a circumstancia de se terem feito n'este estabelecimento officiaes notavelmente distinctos, adstringindo-se exclusivamente á aprendisagem n'estas officinas.

Frisando, pois, este facto d'uma poderosa eloquencia, e considerado já como o unico estimulo de desenvolvimento d'uma collectividade até então rudimentar na sua existencia, deve-se inferir que quanto mais se ampliarem os conhecimentos technicos do operario, maior somma de vantagens resultam para a completa realização do seu progresso moral e material.

E provado que a noção de desenvolvimento é tirada da maxima unidade de acção e profunda comprehensão de deveres, é muito acceitavel que na amplitude d'esta eschola esteja a garantia d'um futuro superior para a classe productora.

Unificar, portanto, pela communhão do mesmo pensamento utilitario todas as energias dispersas, que se estiolam nos campos da ignorancia e do vicio, e onde indubitavelmente a virtude e o caracter se degradam pelo atrazo e desorientação do espirito, parece-me missão, muito embora grave e extremamente complexa, que a eschola poderá desempenhar satisfatoriamente, attendendo ao seu fim puramente instructivo e moralisador.

*

Não desejamos por fórma alguma postergar convicções racionadas; todavia parece-nos bastante logico que para tornar mais extensiva a educação technica do operario ao extremo de lhe imprimirmos uma feição incondicionalmente productiva dentro do campo das multiplices attribuições officiaes, mais alguns elementos se recommendam, como um complemento indispensavel.

Era mister, pois, dar mais amplitude ás garantias dotaes da eschola, afim de abranger-se o maior numero de fases que apresenta o gravissimo problema da educação do proletario.

Para isso, parecia-nos sufficiente, por emquanto, beneficiar a eschola com uma pequena bibliotheca, onde o alumno podesse colher as noções completas, que o habilitassem a comprehender scientificamente o seu mister, collocando-o, se possivel fôr, a par das brilhantes innovações industriaes respectivas ás *especialidades* cultivadas n'estas officinas.

A bibliotheca teria por fim estimular vontades, austerisar costumes e esclarecer intelligencias.

Estando reputado este estabelecimento como um dos primeiros do seu genero em Portugal, seria para louvar que a par de tantos esforços empregados pelos poderes publicos a bem do progresso d'esta nacionalidade, mais um viesse iniciar a regeneração d'uma classe numerosa e atrazadissima, no desenvolvimento da qual residem todas as esperanças de reviviscencia nacional.

Habituados a vermos no distincto engenheiro Director d'estes caminhos de ferro, o ex.mo snr. Conselheiro João Pedro Tavares

Trigueiros, um incançavel pugnador dos interesses dos seus subordinados e um honradissimo e inimitavel administrador, ousâmos expor-lhe estas sentidas razões, conscios que o seu esclarecido criterio as saberá devidamente ponderar.

Tomando como esteio para a realização dos nossos desejos, o concurso incondicional que o illustre engenheiro, chefe de tracção, tem dispensado para o engrandecimento d'estas officinas, é provavel que as esperanças de hoje se convertam no futuro em um facto prestimoso e duradouro.

A eschola de desenho mechanico representa na historia d'estes caminhos de ferro um dos factos de maior valor. A sua reabertura foi auctorisada por decreto de um de dezembro de mil oitocentos e noventa e tres, estando na gerencia da pasta do ministerio das obras publicas o illustre pedagogo e homem de sciencia, o ex.<sup>mo</sup> snr. Conselheiro Bernardino Machado, para quem referimos aqui todas as nossas elogiosas sympathias e todos os nossos tributos de respeitosa admiração.

O primeiro dia de lição foi, para os aprendizes, a dezeseis de janeiro de mil oitocentos noventa e quatro, e, para os officiaes, a vinte e seis de fevereiro do mesmo anno.

Generalisando-se quanto possivel a applicação do desenho á pratica de cada um dos ramos de serviço profissional, conseguimos ter como alumnos operarios de quasi todas as officinas.

O resultado da matricula excedeu a nossa espectativa; e attendendo á circumstancia de nos faltarem elementos proprios para a ampliação do curso, restringimos ao numero de trinta e quatro alumnos a frequencia da eschola, sendo quatorze aprendizes e vinte officiaes.

E para harmonisar os interesses pecuniarios de cada um com as exigencias do serviço escholar, deliberámos estabelecer o curso diurno para os aprendizes, e o nocturno para os officiaes, methodificando assim as funcções do nosso cargo. Para os primeiros, os dias de frequencia são: ás terças, quintas e sabbados, e para os segundos: ás segundas e sextas.

Não podendo tornar extensivas até ao *aproveitamento individual* as nossas informações, referimos comtudo condições dadas, pelas quaes podêmos avaliar em *média* o interesse de que estão possuidos para uma bôa classificação futura.

Os seguintes mappas elucidativos corroboram as nossas opiniões. (Seguem-se os mappas).

O mappa explicativo n.º 1, referindo-se á frequencia dos aprendizes, exprime eloquentemente a bôa disposição de espirito de que estão possuidos, attendendo á assiduidade manifesta, não obstante ser relativa a um certo espaço de tempo.

Não especificando o aproveitamento de cada um pela nota da classificação, em virtude dos preparatorios a que fomos levados a

recorrer para os iniciar no conhecimento da geometria e do resumido numero de lições, devemos, comtudo, fazer sentir que, em geral o aproveitamento foi bom, se tomarmos tambem na devida consideração o sensivel atrazo do maior numero.

Indicámos porém os officios, a que cada alumno se dedica, bem como as suas edades, annos de serviço, comportamento e numero de faltas, justificadas.

Tendo dado provas da maxima cordura e attenção, circumstancias symptomaticas d'um ligeiro resultado futuro, é de crer que em breve as manifestações praticas attestem a veracidade das nossas supposições.

*

O mappa explicativo n.º 2 refere-se á frequencia dos officiaes.

Pelos mesmos motivos antecedentemente expostos e para estes com a circumstancia a mais de se realizar a abertura da aula muito mais tarde, limitamo-nos a indicar as profissões em que se empregam, bem como a edade, estado, tempo de serviço, comportamento, e numero de faltas de cada um.

Não podêmos deixar de dizer que, entre os vinte officiaes matriculados na aula de desenho, estão apurados dos mais habeis d'este estabelecimento, sendo de presumir que a applicação que teem manifestado para o serviço pratico, seja a mesma que ha de presidir ao estudo do desenho mechanico.

Animados, como estamos, dos mais ardentes desejos de acreditar, quanto possivel fôr, esta eschola, pela exemplificação nas officinas dos conhecimentos nella adquiridos, esperâmos num breve futuro vêr compensados os nossos esforços, confiados na benevolencia e auxilio dos nossos superiores e na diligencia e caracter dos nossos discipulos.

Barreiro, 7 de março de 1894.

O professor,

(a.) *Francisco Pindaro da Silva Diniz.*

---

## Relatorio da Exposição industrial portuguêsa realisada no Museu industrial e commercial de Lisboa em 1893

Foi no dia 28 de julho de 1887 que se inaugurou o museu industrial e commercial de Lisboa.

Pareceu-nos bem escolhido igual dia para inaugurar esta exposição.

Commemora-se assim um dia auspicioso para a industria e commercio nacionaes, e celebra-se um anniversario d'este estabelecimento, reservado a ser o repositorio do que mais bello e culto se produz na industria portuguêsa e um guia luminoso para a sua explanação e aperfeiçoamento.

*

Indiscutivelmente o paiz iniciou um periodo de rejuvenescimento industrial. Se muitos factos o não estivessem a affirmar, bastava a actual exposição para levar a todos seguro convencimento d'este asserto.

Parece que os desastres financeiros, que de ha muito esmagam a nossa virilidade e ameaçam o futuro de uma nação tão gloriosa pelos feitos gigantes dos seus antepassados como mimosa em dotes naturaes, irritaram a nossa vaidade e brio, acordando-nos para o trabalho e para a lucta.

Raça de heróes e de conquistadores, sabendo, como poucas, brandir uma espada no campo da batalha, e, como nenhuma, manobrar o leme das caravellas n'uma derrota audaciosa, o seu genio emprehendedor e aventureiro e a sua compostura fidalga mal se accommodavam com estes lavores burguezes, que hoje se impõem ás sociedades modernas, orientadas nos principios utilitarios e positivistas.

A's luctas épicas dos nossos marinheiros e soldados succedeu a lucta pela sciencia e pelo trabalho.

Hoje já não se conquistam imperios na India, na America e na Africa; arroteam-se campos e criam-se industrias.

A transformação tem sido penosa.

E não é porque nos falte talento e capacidade.

Na historia da industria nacional ha factos que autenticam esta opinião.

Este prolifico sol de Portugal phosphorisa os cerebros, como fecunda o solo.

Entretanto é força confessar, que n'este ponto temos caminhado pouco e mal.

Questão de temperamento e educação, repetimos.

Depois o paiz estava cheio de dinheiro, solviam-se facilmente encargos, adquiriam-se commodidades, satisfaziam-se desejos e aspirações.

Não se discutia o porvir, porque era feliz o presente.

Tudo isto se accommodava ao nosso sentir e acariciava o nosso feitio meridional.

Mas a crise estalou, e de repente toda esta prosperidade ficticia tomou as proporções de um nevoeiro escuro e cerrado, que mal deixava entrever um porto amigo.

Felizmente começaram todos a comprehender a difficuldade da situação, e, diga-se tudo em abono da intelligencia, dedicação e sentimentos patrioticos do nosso povo, todos se prestaram aos maiores sacrificios, e, o que é mais e melhor, todos procuraram, na esteira da sua actividade e competencia profissional, crear novos recursos, acudindo ás necessidades mais instantes do paiz.

Foi assim que se gerou esta pirexia industrial, que, se for bem dirigida e aproveitada, constituirá, muito brevemente, uma fonte de riqueza publica, que ajudará o paiz a salvar-se dos pesados encargos que agora o enleiam.

E, para fazermos justiça a todos, devemos confessar, que os poderes publicos, as associações industriaes e commerciaes e as associações de classe, têem todos cooperado com solicitude n'este commum empenho.

O governo estuda o modo de proteger as industrias nacionaes sem ferir o consumidor; os industriaes formulam as suas reclamações, e criam ou aperfeiçoam ou alargam a sua esphera de actividade. Uns e outros conjugam-se n'um esforço simultaneo a fim de solverem responsabilidades respectivas e alcançarem o resultado mais proficuo.

N'esta lucta patriotica desejámos, e era tambem nossa obrigação, offerecer o minguado contingente da nossa intervenção.

*

Pareceu-nos opportuno e de incontestavel vantagem promover uma exposição industrial no museu industrial e commercial de Lisboa, que dirigimos. Não é só porque estes certamens do trabalho e da aptidão profissional estejam, particular e instantemente, recommendados no decreto que organiza os museus, e nos seus regulamentos; é tambem porque sempre tivemos a maior confiança nos seus resultados.

Se os principios da boa administração e as indicações dos mais conceituados economistas insistem n'estas provas publicas, como meio efficaz para o desenvolvimento e aperfeiçoamento dos processos industriaes, a nossa experiencia tem confirmado o acerto d'estas previsões e d'estes conselhos.

Não é esta a primeira exposição realizada, sob a nossa direcção, no museu industrial e commercial de Lisboa; tomámos tambem parte na exposição industrial que em 1888 se effectuou na avenida da Liberdade n'esta capital, visitámos a de París em 1889, e sempre applaudimos a nossa modesta cooperação pelos seus resultados immediatos e, sobretudo, pelo estimulo e alento ahi colhidos pelos expositores para proseguirem, mais ousada e confiadamente, n'estas incruentas, mas fadigosas, luctas do trabalho.

É preciso acrescentar, que a educação de todos nós n'estes processos praticos, que, nos centros de civilisação mais adiantados, constituem poderosas alavancas do progresso, não está ainda completa.

N'estes ultimos annos é que a orientação dos nossos estadistas melhor se fixou n'esta ordem de idéas.

Antes de Antonio Augusto de Aguiar, appareceram — sem fallarmos do grande marquez de Pombal, cujo genio reformador attingiu todas as manifestações da actividade humana, cuidando com desvelado carinho e notavel proficiencia de crear umas industrias, de acclimar outras e de aperfeiçoar todas — e depois do egregio ministro de D. José I, repetimos, appareceram, aqui e ali, homens notaveis, industriaes intelligentes, principios dispersos, leis incompletas, aspirações platonicas; tudo isto, sem a melhor orientação pratica e sem unidade de acção e de objectivo, não constituia um corpo de doutrina serio, bem pensado; pouco esclarecia e aconselhava os que ulteriormente quizessem estudar estas importantes questões do fomento industrial.

Mais tarde, já na ultima metade d'este seculo, citam-se os nomes de José Victorino Damasio, Fradesso da Silveira, Fontes, João Chrysostomo de Abreu e Sousa e outros, que iniciaram algumas reformas valiosas; mas só depois da passagem pelas cadeiras do poder de Antonio Agusto de Aguiar e Emygdio Navarro é que o paiz começou a ter a consciencia dos grandes recursos, que podia obter na exploração das industrias modernas.

. Desde então já não era permittido a nenhum ministro desprezar este ramo de serviço publico; e todos, mais ou menos e consoante os mingoados recursos que as verbas orçamentaes offereciam, lhe prestaram esclarecida attenção.

Determinou-se assim esta corrente, que hoje se impõe a todos os que estudam estes assumptos e vivem da sua applicação.

É por isso que, desde muito, considerâmos — na multiplicidade e valor das questões que oneram o ministerio das obras publicas, commercio e industria — as questões industriaes das mais importantes, que ali se estudam e resolvem, e cujas tendencias, accentuadas nos ultimos annos, são para um crescendo progressivo, sempre variado e cada vez mais interessante.

N'esta ordem de idéas falseariamos a nossa missão, se, n'este momento, não aconselhassemos o illustre ministro das obras publicas a ordenar uma exposição de industrias nacionaes.

*

Assim foi.

Convencidos da opportunidade e vantagens da exposição, levámos superiormente uma proposta circumstanciada e fundamentada, que

s. ex.ª o ministro acceitou com a melhor vontade e consciencia segura do excellente serviço que assim prestava ao seu paiz; tanto mais que a despeza orçada podia caber dentro das verbas orçamentaes do museu.

Apressámo-nos na execução d'este despacho, e em 8 de março distribuiamos por todos os industriaes, de que tinhamos noticia, na circumscripção do sul, a seguinte circular:

(Ver pagina 193, nota).

Transcrevemos n'esta circular os motivos principaes da proposta que dirigimos a s. ex.ª o ministro.

Como se vê era nosso intuito:

1.º Apreciar a influencia das modificações pautaes, ultimamente estabelecidas para protecção das industrias nacionaes;
2.º Fornecer elementos para se estudar praticamente outras modificações aconselhadas n'esta exposição;
3.º Demonstrar ao consumidor que tem, fabricados no paiz, artefactos que competem com os similares estrangeiros;
4.º Desfazer o preconceito, felizmente quasi extincto, de que só o estrangeiro sabe produzir; e inspirar ao nosso industrial confiança sufficiente para não mascarar os seus productos com arrebiques estrangeiros;
5.º Conhecer do adiantamento das nossas industrias pela comparação com precedentes exposições.

Não é preciso que se alcancem todos estes resultados para nos felicitarmos da nossa idéa; basta que alguns se consigam.

Estamos, porém, convencidos de que todos estes quesitos terão resposta, senão absolutamente satisfactoria, ao menos muito elucidativa.

*

Realmente, encontram-se n'esta exposição productos industriaes de fabricação nova em Portugal.

Entre outros citaremos:

*Brinquedos* (quinquilherias). Grande quantidade de artigos, uns de imitação allemã, outros francêsa, a maioria dos quaes são vendidos como estrangeiros.

*Lavores em couro.* Trabalho novo. Antigamente (fins do seculo XVII e seculo XVIII) produzia-se muito, mas era imprensado.

*Passamaneria* para senhora e dita applicada ao adorno de moveis e de casas.

*Jutas e bourrettes de seda* para estofos, reposteiros e outras ornamentações domesticas, perfeita imitação do que era até aqui importado do estrangeiro; alguns exemplares têem desenhos representando monumentos nacionaes.

*Barba cornea*, imitando a barba de baleia, que era importada do estrangeiro.

*Lanificios*. Completa novidade em tecidos para vestidos de senhora e muito adeantamento n'esta industria relativamente aos tecidos de lã penteada.

*Tecidos de algodão*. Grande novidade no fabrico. Todas as fabricas que concorrem a esta exposição apresentam grande variedade de riscados para as nossas colonias (riscados de Africa), que antigamente eram levados para ali pelos inglêses pelo mercado de Manchester, e pelos allemães e hollandêses pelo mercado de Hamburgo; nota-se tambem a nova fabricação das telas proprias para estamparia e para os pannos patentes; na fiação algumas fabricas apresentam já fio até ao n.º 100, carrinhos e novellos de algodão, linha de marca, fio de arame coberto, para conductor de electricidade e outras applicações, ligaduras de gaze, etc.

*Perfumarias*. Perfeita imitação de tudo quanto até aqui era importado do estrangeiro, tanto nas essencias, sabonetes, pós de arroz, preservativo para pelle, cabello, etc., como até no amido para gommas.

*Preparação de couros*. Nota-se novidade nas pelles preparadas para calçado de verão, imitando *chagrin*. Tambem já se fabrica em Portugal a chamada vitella francêsa.

*Puados*. (Corda para machinas de tecelagem).

*Alfinetes e ganchos*.

*Pharmacia*. Novidade e perfeição na confecção de granulos, pastilhas, confeitos e outros preparados pharmaceuticos.

*Alcatrão mineral*. Tintas e oleos extrahidos do alcatrão mineral.

*Collas e vernizes*.

*Metallurgia*. Portas de ferro onduladas, candeeiros e outros apparelhos de illuminação, completa novidade, tanto para gaz como para petroleo; torneiras e outros apparelhos de distribuição de agua e gaz.

*Limas e grozas*, de diversas dimensões.

*Redes de arame*, de diversas dimensões, taboleiros para preparação da sardinha em conserva, rede de arame para pesca da enguia e de outros peixes.

*Pás de aço*.

*Colchão de arame*, imitação dos que vinham da America.

*Tubos de cobre*, apparelhos de distillação e de enxugo.

*Machinas* para fabricação de telha de modelo de Marselha e côrte de rolhas de cortiça.

*Camas e outros moveis* em tubos de ferro e latão, dourados e envernizados.

*Obras de zinco* applicadas á construcção civil.

*Molduras (baguet).*

*Na roupari*a *branca,* que sempre em Portugal se fabricou bem, ha novidade no fabrico de punhos, collarinhos e confecções de fino gosto e talho, para senhoras e creanças, productos que até agora eram importados.

*Na industria de fiação e tecidos de linho* apparecem lonas e meias lonas para velame, importadas até ha pouco de França e de Inglaterra, e mangueiras para irrigação e incendio; atoalhados para serviço de chá, em branco e côr, para substituirem os que vinham da Austria.

Este importantissimo facto, que muito folgamos de registrar com applauso, se manifesta, por um lado, um movimento da iniciativa particular, é, principalmente, determinado ou, pelo menos, animado pela reforma proteccionista da pauta aduaneira.

N'alguns productos mesmo está bem evidente esta iniciação.

Mas serão estas tentativas facilmente acclimaveis no paiz e susceptiveis de um amplo desenvolvimento para acudirem a todas as necessidades do consumo?

Talvez algumas esmoreçam, embora generosamente protegidas; mas a maior parte merece sympathia e auxilio, porque lhe destina o futuro situação desafogada e prospera, e correlativamente promette beneficiar e nobilitar o paiz.

Ha outros productos, e esse é o maior numero, em que se nota um consideravel incremento na producção e mais segurança e esmero no fabrico, como por exemplo:

*Artefactos extrahidos das materias textis.*

*A metallurgia.*

*A marcenaria* em moveis de phantasia.

*A industria de estamparia,* que n'estes ultimos annos tem tomado um grande desenvolvimento, a ponto de quasi annular a importação estrangeira, apresenta nesta exposição a novidade do branqueamento e acabamento dos pannos patentes.

*Artefactos de malha.* Esta industria era conhecida, entre nós, pelo fabríco chamado malha lisa, tanto em seda como em algodão, isto é, na fabricação de camisolas, ceroulas e meias; hoje apparece, no museu, a novidade da fabricação de malha de phantasia, artefactos que até ao presente eram importados da Allemanha; n'esta exposição encontra-se uma grande variedade de chales, lenços, vestidos para creança, colletes para homem, quasi tudo fabricado em lã.

E muitos outros.

Estes já não offerecem hesitação; têem por si a experiencia, estão acclimados, dispõem de credito e confiam no mercado.

Estão, por isso, justificados aqui todos os favores.

Para completar o pensamento que determinou esta exposição, isto é, para apreciar com mais justiça a influencia das ultimas modificações pautaes sobre o movimento industrial do paiz e estudar as que devam ser mantidas ou alteradas, entendemos que o governo deve nomear uma commissão de homens competentes, que venham ao museu apurar elementos para resolver assumpto tão importante.

O nosso contingente está dado.

Convidámos os industriaes e facilitámos, quanto cabia no nosso esforço e nos diminutos recursos de que dispomos, a realização do nosso empenho.

A exposição ahi está.

Não é completa, sabemos, nem podia nem devia ser; as indicações, mesmo, não foram todas absolutamente respeitadas.

Adiante apontaremos os motivos d'estas restricções.

Mas tem muito que estudar e muito que ensinar.

Não somos nós a quem pertence apurar as suas ultimas conclusões.

Elaborámos o catalogo com todos os esclarecimentos, que podémos obter, e com a possivel clareza; fizemos a maior diligencia na disposição distincta e methodica dos productos, que só não corresponderá absolutamente ao nosso desejo e á critica do publico, quando circumstancias locaes o não permittiram; aproveitámos no pouco espaço, de que dispunhamos, o grande numero de productos, que acudiram ao nosso convite; elucidámos a sua installação com o maior numero de notas, que pudémos arrancar da timidez dos nossos industriaes; emfim, organizámos a actual exposição com um modesto orçamento, supprido pela boa vontade e provado zêlo dos empregados d'este museu.

Não soubemos fazer mais nem melhor.

Mas o que ahi está chega bem para desfazer algumas duvidas e preparar novos elementos de critica administrativa.

Julgâmos, por isso, da maior conveniencia que esta exposição seja visitada e discutida por homens technicos, a fim de se apurar o que vale para a resolução dos problemas economicos e financeiros, que, n'este momento, se impõem á consideração dos governos do paiz.

*

Outro fim, tambem importante, que desejavamos alcançar, está denunciado nos quesitos 3.º e 4.º, que extractámos da circular.

E' costume velho no nosso paiz acceitar, com preferencia, os objectos que o commercio importa.

Tudo o que se fabrica no paiz é, por este facto, depreciado sem mais reflexão.

Tem razão, em muitos casos, o consumidor.

A industria nacional, sem educação e sem auxilio, não podia levantar-se, só pela iniciativa particular, á altura das industrias de algumas nações estrangeiras, a que não faltam uma e outra cousa, dispondo, alem d'isto, de mercados internos e externos e de tradições commerciaes, que lhes garantem consumo rapido e remunerador.

Nos ultimos annos estavamos reduzidos a exportar vinho, cortiça, fructas seccas, peixe e pouco mais; o resto importava-se.

O desequilibrio economico era, por isso, fatal e permanente.

Mas, como tinhamos credito, o *deficit* annual saldava-se com emprestimos.

E íamos vivendo n'uma saborosa indifferença.

Industrialmente contentavamo-nos com as cadeiras de Evora, as mantas de Almodovar, a cutelaria de Guimarães, os briches de Monchique, os chapéus de Braga, os sapatos de Vianna do Castello e outros exemplares, mais ou menos habilidosos, mas de mediocre valor industrial.

E quando um espirito mais arrojado se lançava em qualquer empreza larga, de alcance economico e de feitio moderno, encontrava na sua frente a concorrencia estrangeira, favorecida pelos nossos tratados de commercio e pelas facilidades aduaneiras, e, principalmente, o desprezo ou a depreciação nos mercados nacionaes.

A lucta era desigual e trazia, cedo ou tarde, o desanimo ou descalabro da patriotica empreza.

Era um circulo apertado, que difficilmente se rompia.

Nem os governos podiam aggravar o direito da importação, porque o consumidor protestava e com justiça, faltando-lhe a producção indigena, nem se creavam ou aperfeiçoavam industrias, que não contavam com remuneração vantajosa.

Felizmente parece que se iniciou uma transformação fecunda.

Como é indispensavel reduzir o desequilibrio economico, visto que surgem grandes difficuldades para satisfazer os nossos encargos com emprestimos, governos e industriaes só pensam n'uma cooperação reciproca no sentido de desenvolver o fomento industrial.

Ora este empenho frustra-se sem o assentimento sensato e patriotico de todos nós.

E' necessario, portanto, acabar de vez com esta repugnancia ou antes com um certo *estrangeirismo elegante*, que só tem pituitarias para as perfumarias francêsas ou lombos para as cazimiras inglêsas.

Para que havemos de obrigar, por exemplo, o habil perfumista, sr. Santos, a inverter o seu nome para lhe dar o aspecto estrangeiro de

*Mr Sotnas,* e vender os seus productos em frascos francêses e com etiquetas francêsas?

Ou sellar com marca ingleza as excellentes cazimiras do sr. conde de Refugio para gaudio e negocio de qualquer mercador?

E assim muitos outros industriaes que se sujeitam a este desaire para que os seus productos sejam melhor avaliados por este publico ingenuo ou patarata.

Quem visitar escrupulosamente a actual exposição encontra em tecidos de seda, lã, algodão, linho e mixtos, em chapellaria, em artefactos de ferro, em ceramica, em perfumarias, em productos pharmaceuticos e em muitos outros, exemplares que rivalisam com os similares estrangeiros.

E', pois, da maior conveniencia terminar esta comedia, que apouca os brios do productor e envergonha o bom senso e patriotismo do consumidor.

*

Mas a protecção pautal, que achamos justificada e da maior conveniencia para a prosperidade industrial, deve ser simplesmente adstricta áquellas industrias que demonstrarem seriedade e perfeição no trabalho.

De contrario lesariamos o consumidor sem nenhuma vantagem para a communidade.

Se ha industrias, e já apontámos algumas, que tratam de se aperfeiçoar para bem servir o paiz e de embaratecer os seus productos para acudir a todas as necessidades, procurando assim fazer concorrencia e disputar primazias com as similares estrangeiras, ha outras que, por circumstancias locaes, por impericia ou desleixo do fabricante ou por demazias gananciosas, produzem pouco, mal e caro.

Esta destrinça é indispensavel para não prejudicarmos aquellas, porque estas não merecem.

Faça-se o sacrificio, mas quando e só esse sacrificio nos assegure recompensa certa.

O cosmopolitismo industrial é um erro para uma nação, sobretudo para uma nação pequena como a nossa.

Nem as condições do solo, nem as modalidades atmosphericas, nem as aptidões caracteristicas de uma raça se amoldam a todas as manifestações industriaes.

Ha paizes que vivem simplesmente de uma industria e em todos predomina um grupo de industrias que mais expontaneamente corresponde ao seu meio.

Estudemos, portanto, com cuidado, e para isto são as exposições, as industrias que podem crear-se e aperfeiçoar-se e desenvolver-se no

paiz, e a essas prestemos a mais desvelada attenção e todos os sacrificios; e abandonemos as outras, que servem apenas para comprometter capitaes e gastar esforços inutilmente.

Ha industrias que, por motivos menos justificados, produzem pouco, deixando o consumidor á mercê da importação.

Não póde chamar-se uma industria o que é simplesmente uma fabrica, uma officina, ou ainda, a habilidade de um artista.

Temos d'estes casos sporadicos n'esta exposição e temol-os visto em todas, sem accusarem quaesquer tendencias de amplificação, embora lhes não falte a protecção official.

E' injusto, n'estas condições, encarecer pelo imposto um producto que temos de comprar fóra do paiz.

Ha outras que produzem mal e não justificam, por isso, a consideração publica.

Se a protecção pautal, porque garante o consumo, leva o fabricante a desleixar o seu trabalho, abusando das necessidades do mercado para impôr productos mal acabados, imperfeitos, não corresponde ao seu fim economico e deve dispensar-se.

E' preciso vigiar-se tambem que se não transforme em pura especulação commercial esta protecção.

Solicitar a interferencia do estado para facilitar a creação ou o desenvolvimento de uma industria, para mais tarde vexar o consumo com preços exhorbitantes, não é procedimento leal nem sympathico, e não se compadece com os favores recebidos.

Para terminar, ponderemos ainda um facto, que nos deixa dolorosa impressão.

Não é geral, felizmente, e tende a constituir uma excepção cada vez mais restricta; mas não devemos esconder que se dá com grave prejuizo do nosso incremento industrial pela desconfiança que traz ao consumidor.

Acontece algumas vezes, e todos nós conhecemos exemplos, que se inicia uma industria e o publico recebe-a com sympathia; em pouco tempo popularisa-se e o consumo multiplica-se extraordinariamente.

N'este momento, que devia ser aproveitado pelo fabricante para desenvolver, aperfeiçoando ainda, o seu producto, o desejo sordido de grandes lucros perturba-o e pratica exactamente o contrario; falsifica-o, desleixa o seu fabrico, e afasta assim, por um ganho temporario, a concorrencia, que o nobilitava e enriquecia.

Mau systema, de que não lhe advem os resultados sonhados, e que o prejudica nos seus rendimentos futuros e no seu bom nome industrial.

Temos amiudado um pouco estas considerações, porque todas ellas resaltam de queixas, que temos ouvido fazer, e algumas com fundamento.

Desde que os poderes publicos não sejam fielmente ajudados pelos industriaes é esteril a sua intervenção.

Convençâmo-nos de que o problema é complexo, e será irreductivel sem o accordo e a boa vontade de todos.

Démos já com a maior franqueza, os conselhos, que, em nossa consciencia, entendiamos, ao consumidor, não lhe poupando a censura, sempre que não reputámos os seus actos correctos; igual procedimento nos determina agora nos conselhos e critica, que offerecemos aos industriaes; e não nos furtamos ao dever de simultaneamente dizermos o que pensâmos sobre a cooperação commercial.

*

Temos instado sempre, em todas as exposições, permanentes ou temporárias, realisadas n'este museu, para que os expositores façam acompanhar os seus productos com a nota dos preços.

E' extraordinaria a reluctancia para cousa tão simples, tão justificada e tão util para os fabricantes.

Poucos, muito poucos, têem a coragem de o fazer. A maior parte ou se obstina n'um silencio indestructivel ou fornece os preços commerciaes e nunca os industriaes.

Por esta fórma é impossivel avaliar as despezas do fabrico, e é isto o que muito importa para caracterisar uma das faces mais importantes do movimento industrial em qualquer paiz.

Assim é. A barateza de um producto é coefficiente de superior ponderação para o seu acolhimento no mercado, é tambem prova apreciavel da habilidade e do tino administrativo do industrial e é, principalmente, um motivo de preferencia para o seu consumo.

Sendo assim, toda a conveniencia do industrial será marcar n'estas exposições o preço dos seus productos vendidos na fabrica.

Porque o não fazem então?

E' difficil responder a esta interrogação, porque não abona a sagacidade do industrial e assignala-lhe uma situação menos decorosa e injustificada perante o commerciante.

A verdade é que a nossa industria não precisa só da protecção official, precisa tambem de libertar-se do dominio um pouco despotico e vexatorio que, por vezes, lhe impõe o commercio.

Muitos industriaes, apertados por exigencias calorosas e fundamentadas, têem-nos confessado timidamente, que os mercadores os ameaçam de lhes não gastar os productos, se elles denunciarem o preço por que são adquiridos nas fabricas.

E' o receio de lhes faltar comprador, que os determina a este silencio ou a esta sophisticação.

Que nos permittam dizer-lhes francamente que laboram n'um erro deploravel.

O commercio, sendo, como é, o maior auxiliar das industrias, um efficaz cooperador no seu desenvolvimento e prosperidade, mantém, entretanto, uma situação menos preponderante e menos independente nas suas relações com ellas. O industrial póde dispensar o commerciante, abrindo venda por sua conta; o commerciante é que não póde sortir os seus armazens, se os industriaes lhe faltarem. Este é simplesmente um intermediario, um intermediario util, importante; mas prescindivel, como quasi todos os intermediarios.

Claro está que não queremos aconselhar a separação de elementos que se conjugam e amparam tão racionalmente e com tanto proveito reciproco.

A divisão do trabalho é uma das mais fecundas maximas economicas.

Quando a permutação da actividade é sensata e leal, assombram os resultados colhidos.

O commercio é uma força prestigiosa que transforma e illustra as sociedades modernas; a sua acção é prolifica, o seu fim é generoso.

São estes os principios.

Fugir d'aqui é desnaturar as instituições economicas.

E' por isso que lamentamos imposições, pouco sympathicas e mais lamentamos a subserviencia com que são attendidas.

N'este periodo de iniciação e rejuvenescimento para as industrias nacionaes, que está reclamado com justiça, todo o apoio do poder central, precisa este saber até onde deve levar a sua intervenção.

E' claro, que se lhe furtam os esclarecimentos necessarios á sua critica, ou abandona o caminho trilhado ou arrisca-se a praticar injustiças.

A quantidade, a qualidade e o preço dos productos são factores indispensaveis para valorisar uma industria.

Faltando um d'elles a equação resolve-se n'uma expressão indeterminada.

E, n'esta hypothese, consegue-se arripiar a corrente que nos impellia com aprazimento e proveito de todos.

Não é isto de certo que convem aos nossos industriaes.

Se o commercio tem o recurso de se fornecer nos mercados estrangeiros com igual ou superior retribuição a industria volverá ao estado decadente de que deseja, começa e tem direito a saír.

Por emquanto, não é superfluo repetir, todas as vantagens lhe pertencem, todas as sympathias inspiram.

Perder esta situação privilegiada, que difficilmente conquistou, afigura-se-nos de mau conselho e de perniciosos resultados.

Para este assumpto chamamos a attenção das associações industriaes portuguêsas tão solicitas sempre em patrocinar os interesses dos seus consocios.

E' principalmente a estas que pertence congregar esforços n'este sentido, dando-lhes unidade e pondo a sua justa influencia e auctoridade ao serviço de causa tão sympathica e util.

Desde que os industriaes tomem resolutamente o seu logar, e para isto são opportunos os conselhos das associações industriaes portuguêsas, está vencida esta campanha, que só offerece vantagens á sua classe.

Nem por este facto se prejudica o commercio.

E' evidente que o preço commercial não póde ser o industrial.

A differença representa as despezas de transporte, de installação e armazenagem dos productos, a sua deterioração, a volubilidade e outros accidentes do mercado, o empate de capitaes, a actividade e trabalho pessoal e outros dados imprevistos.

Mas isto não impede a claridade das transacções.

Pelo contrario, até convem á sua seriedade.

*A alma do negocio é o segredo* é um jesuitismo commercial destoante dos processos modernos.

E se, excepcionalmente, ainda se permitte e justifica, não é de certo em casos d'esta ordem.

Acabemos, portanto, com este systema de mysterios, que não convence nem acredita ninguem.

*

A disposição dos productos na actual exposição segue, approximadamente, as indicações da classificação systematica dos museus industriaes e commerciaes de Lisboa e Porto, approvada em portaria de 19 de janeiro de 1885.

Não tinhamos outro guia e, quando o houvesse, não podiamos deixar de seguir esta classificação, que é a official para o serviço dos museus.

E visto que fallamos n'este diploma, accrescentaremos que, acudindo elle, no tempo da sua publicação, a supprir uma falta, que tanto importava para a boa direcção dos museus, não póde hoje satisfazer, por completo, todas as necessidades da nomenclatura industrial.

A classificação official baseia-se nos tres reinos naturaes, abrangendo quatro grandes divisões:

Materias mineraes e suas manufacturas;

Materias vegetaes e suas manufacturas;

Materias animaes e suas manufacturas;

Manufacturas complexas.

Estas divisões subdividem-se em secções e grupos, procurando as maiores affinidades naturaes pela qualidade das materias primas das manufacturas.

Esta base é de certo a mais segura e a mais racional, e vê-se que o auctor da classificação procurou relacionar todos os productos; mas em alguns pontos repete as inscripções e n'outros não se encontra facilmente a classe apropriada.

Parecia-nos mais simples reduzir as classes, alargando a sua área de maneira a evitar as duplicações, e corrigir as deficiencias que os progressos industriaes naturalmente criam.

A classificação adoptada para a futura exposição industrial, que deve realizar-se em Madrid, está dividida apenas em 14 grupos, comprehendendo:

O 1.º, artes liberaes, oito classes;
O 2.º, hygiene, oito classes;
O 3.º, industrias chimicas, seis classes;
O 4.º, mobiliario, dez classes;
O 5.º, objectos religiosos, uma classe;
O 6.º, industrias textis, quatro classes;
O 7.º, metallurgia, tres classes;
O 8.º, engenharia, cinco classes;
O 9.º, mechanica, tres classes;
O 10.º, electricidade, duas classes;
O 11.º, transportes, seis classes;
O 12.º, alimentação, duas classes;
O 13.º, agricultura, quatro classes;
O 14.º, diversos, cinco classes.

Comprehende, pois, esta classificação 14 grupos e 67 classes, emquanto a nossa official comprehende 4 divisões, 10 secções, 48 grupos e 394 classes.

E' extraordinaria a differença de 14 para 48 grupos, de 67 para 394 classes.

E não vemos que haja vantagens em tanta particularização.

A classificação portuguêsa procura as unidades na materia prima de que se formam os productos industriaes, a hespanhola agrupa-os segundo os seus usos e applicações.

Não diremos que seja mais racional e scientifico este systema, pelo contrario, é mais artificioso; mas é, inquestionavelmente, mais simples e mais pratico.

Seja como for, é esta a nossa classificação e, portanto, esta a que temos o dever de seguir.

Muito longe nos levaria o proposito de alargar esta critica, e não é este o momento mais opportuno.

Se tem deficiencias ou difficuldades, e por força as deve ter, visto como, no progressivo e rapido desenvolvimento das industrias modernas, todos estes trabalhos de coordenação e systematisação scientifica envelhecem, a conclusão é que deve ser revista a actual classificação dos museus para melhor se apropriar ás exigencias cada vez mais complexas dos novos processos e novos modelos industriaes.

Se não é instante o assumpto, tem importancia que não desconhecem os homens que mais de perto lidam com estas questões.

*

N'uma galeria nova, que expressamente se apromptou para alargar a área da exposição, fizemos as installações das escholas industriaes do sul, do Instituto industrial e commercial de Lisboa e de alguns productos da industria caseira.

E' esta, de certo, uma das suas secções mais importantes. Representa uma orientação moderna, pratica e de incalculavel alcance economico.

Transformar os processos rotineiros, trabalhosos e imperfeitos, das industrias caseiras nos mais delicados e engenhosos processos das industrias modernas; substituir o velho e inapto machinismo d'aquelles pelos grandes descobrimentos que a educação scientifica impõe a estes; espalhar o ensino profissional, fazendo do operario rude e inconsciente um artista culto; ir procurar ás sciencias physicas e chimicas as forças e as combinações, que generosamente offerecem ao homem para emprehender e alcançar os mais assombrosos resultados n'esta grande lucta do fomento industrial; propagar e dotar as escholas profissionaes, que são os esteios mais resistentes d'esta muralha de oiro e luz, que se chama industria; é preparar o futuro do paiz, enchendo-o de prosperidade e de gloria.

Se, além, nas outras galerias, o visitante admira já a competencia e o esforço de muitos fabricantes, que tentam romper o cerrado nimbus que lhes apagava a luz vivificante da instrucção; se, ali, nota já um movimento aprazivel na industria nacional, nivelando-a, em muitos productos, com o fabrico mais adiantado de outras nações; deve ter fé nos artistas que se preparam n'estas escholas, que, mais tarde, saberão imprimir, a todas ellas, o cunho de perfeição que lhes pertence.

N'um relatorio, que publicámos em 1891 por occasião da primeira exposição das escholas industriaes que se fez n'este museu em 15 de março do citado anno, escrevemos o seguinte:

« O ensino industrial tomou uma feição pratica e verdadeiramente util com a creação das escholas industriaes e de desenho industrial.

Já hoje, e as mais antigas contam apenas sete annos de existencia, são animadores os resultados alcançados com a propagação e nova direcção d'estes trabalhos escholares.

« No nosso paiz, onde as classes productoras são aferradas á rotina, porque as invade uma descrença nociva e infundada, é laborioso para as classes dirigentes impor-lhes a remodelação e o aperfeiçoamento dos methodos de ensino e dos processos de trabalho. E' a falta de instrucção propria, de exemplo e de estimulo, que assim determina esta apathia, em que dormitamos ha muitos annos. O nosso clima enerva; o caracter sobrio e accommodaticio do nosso povo dispensa-lhe excessos de energia para manter a sua sustentação; o isolamento, em que tem vivido, não lhe permitte apreciar, pratica e experimentalmente, as compensações moraes e materiaes provenientes d'essa grande e fecunda elaboração industrial, que transforma, enriquece e nobilita os povos modernos. Tudo isto tem actuado no seu caracter, deprimindo-o a ponto de resistir ás investidas dos homens que mais teem lidado n'esta cruzada civilizadora de regenerar e engrandecer o homem pelo trabalho. Temos citado já n'esta curta noticia nomes de estadistas prestimosos e de industriaes esclarecidos, que de longa data veem insistindo, com louvavel tenacidade, na importancia do ensino industrial; ahi destacámos nos volumosos archivos da nossa legislação, entre medidas hesitantes ou de concepção ingrata, alguns traços firmes, que revelam boa orientação scientifica e talento reformador.

« Mas é certo, que nos ultimos annos ........................ é que estas escholas alcançaram preponderancia e se habilitaram a realizar os fins educadores, a que se destinaram. »

E assim foi e assim continuou.

Se a exposição de 1891 foi um successo, que gostosamente registrámos, e onde já catalogámos trabalhos valiosos de muitas escholas, a actual excede estes resultados.

Vê-se que o pessoal docente aproveita a experiencia adquirida e não esmorece no seu fervor pedagogico; devendo accrescentar-se, que as difficuldades financeiras do paiz teem, naturalmente, obrigado a córtes na dotação orçamental, que não permittem ainda o preciso desenvolvimento n'este ramo de serviço. O ensino manual, sobretudo, porque é mais caro, sente este desfavor official. O orçamento do ministerio das obras publicas tem sido o mais cerceado n'estes annos de pobreza, quando é o que mais retribuições offerece pelos trabalhos, que lhe estão commettidos. O ensino profissional, e principalmente o officinal, está n'este caso; tem sido sacrificado, talvez em excesso, a este regimen de economia, em que vivemos ha muito.

Entretanto satisfaz demorar um exame nas exposições das escholas Marquez de Pombal e Affonso Domingues. Em trabalhos de desenho e

modelação ha exemplares de subido valor, que tanto abonam a competencia do professor como a habilidade do alumno.

E' impossivel deixar de assignalar uma prophecia auspiciosa a quem leva da eschola uma educação tão esmerada; por força que vae ser um artista distincto, um exemplo para os seus confrades e um cidadão prestante.

Citámos estas escholas, sem desdoiro para as outras, porque são as que vivem na capital, as mais bem dotadas de pessoal, as que teem fiscalização mais efficaz e as que, pela sua approximação, melhor se aquecem no calor official.

Não devemos esquecer outra circumstancia. O aviso para o concurso das escholas industriaes foi tarde e coincidiu com a epocha dos exames.

Tiveram pouco tempo para preparar as suas exposições.

Algumas, mesmo, nem concorreram porque não poderam ser avisadas.

Com as escholas da capital tudo foi facil, aviso, instrucções, transportes, installações, etc.

Não admira, pois, que assim se destaquem, o que demais se devia esperar da competencia e zêlo dos seus respectivos directores.

A parte do catalogo relativa ás escholas industriaes não tem o desenvolvimento que merecia, porque só tarde e fóra do tempo nos chegaram as indicações precisas. Entretanto dão uma idéa approximada do movimento e perfectibilidade dos seus trabalhos.

Permittam-nos tambem, que chamemos a attenção do visitante para a excellente exposição do Instituto industrial e commercial de Lisboa.

Na officina de instrumentos de precisão trabalha-se hoje, ali, com a maior delicadeza e perfeito acabamento. Basta um rapido exame pelos objectos expostos, para avaliarmos quanto produz já aquelle importante estabelecimento e que prospero futuro se lhe prepara.

Tudo isto demonstra a provada utilidade do ensino profissional; utilidade, de que, n'outro tempo, se poderiam rir os ignorantes, mas de que hoje não duvida ninguem; nem mesmo os povos, que, por mais excentricos, menos illustração accusam, fogem a esta evidencia, porque de toda a parte surgem pedidos para escholas industriaes, uns offerecendo terrenos e madeiras para a construcção, outros subsidio para auxiliar as despezas do custeio.

E' que todos começam a comprehender e sentir, que a sociedade regenera-se e felicita-se pelo trabalho, e o trabalho illustra-se e fructifica pelo ensino.

*

O museu industrial e commercial de Lisboa occupa, como todos sabem, uma pequena parte anterior e principal do magestoso edificio dos Jeronymos, dispondo apenas de duas galerias sobrepostas.

E' este o espaço destinado ás installações dos productos industriaes portuguêses e estrangeiros.

Embora amplas e elegantissimas, offerecem estas galerias área limitada e insufficiente para satisfazer os pedidos dos nossos industriaes e a amabilidade dos estrangeiros.

Isto dá-se nas exposições permanentes. Quando, porém, occorre, como agora, a necessidade de organizar uma exposição especial, então avolumam-se as difficuldades e sente-se a urgencia inadiavel de alargar o recinto do museu.

Já em 1891 n'um relatorio, que publicámos por occasião da exposição das escholas industriaes, escreviamos o seguinte:

«Pena é que tão demoradas vão as obras para a conclusão do famoso edificio, em que está alojado o museu. Se mais largo fôra o seu orçamento, e concentrados fossem os trabalhos no acabamento restricto do corpo central da face principal do edificio, era possivel que já, ou dentro em pouco, as installações do museu podessem explanar-se, consoante exigem a concorrencia grande e crescente de productos a expôr e a sua melhor collocação para os fins de illustrar o publico e proteger o commercio.

«Assim, disponho apenas de duas galerias com uma communicação provisoria, incommoda e desnaturada da feição grandiosa e caracteristica do edificio, que não comportam uma exposição nitida e uniforme de todos os productos que ali concorrem.

«Pouco depois de tomar posse da direcção do museu enviei ao ministro das obras publicas, commercio e industria um relatorio, em que offerecia alvitres conciliadores dos interesses do museu e da casa pia de Belem, sem encargos extraordinarios para o thesouro. Por esta fórma ficaria o museu com installações proprias e desafogadas, constituindo um dos melhores museus do mundo, dentro de um praso curto e sem inscrever verba nova no orçamento geral do estado. Infelizmente succederam situações politicas menos apaixonadas por estas reformas, e as cousas conservam-se no pé em que estavam ao tempo da sua inauguração.

«D'aqui resulta que n'este momento, em que tenho de organizar a exposição de desenhos e outros productos das escholas industriaes, difficilmente encontraria espaço para a respectiva installação...»

Realmente, nunca percebemos porque na execução do plano d'estas obras se tem desprezado absolutamente a reparação do corpo central, continuando-se aliás os trabalhos n'outros pontos do edificio.

Parecia, á primeira vista, que era para ali que devia convergir, de preferencia, a attenção dos constructores.

E' uma vergonha que ha mais de quinze annos se conservem aquellas ruinas, que são um attestado de desmazelo e mau gosto nacional.

N'uma das mais espaçosas e lindas praças da capital, como é hoje a dos Jeronymos, onde é extraordinaria a concorrencia de nacionaes e estrangeiros — porque desejem uns visitar o museu e a igreja e claustro dos Jeronymos, cujo brilhantismo architectonico se apregoa e admira, e outros por ali transitam em passeio, por terra ou pelo rio, para aquelles aprazíveis logarejos, que esmaltam toda a margem direita do nosso formoso Tejo — não tem a menor desculpa a preterição d'esta obra por muitas outras que nem se impõem pelo brio de uma capital civilizada, nem correspondem ás necessidades, cada vez mais instantes, que aquella vae satisfazer.

Por maior que seja o empenho do senado lisbonense em aformosear tão vastissima praça, emquanto ella tiver um dos lados maiores do seu parallelogrammo, o mais saliente — porque defronta em todo o seu comprimento com o rio — cortado grosseiramente por aquelle repugnante montão de caliça e entulho, não consegue senão evidencial-o aos que passam.

Em nome, pois, da seriedade e do bom gosto da nossa capital arredemos d'ali esta monstruosa prova de decadencia intellectual e de insensibilidade artistica, que tanto nos abate e envergonha.

Depois não é uma obra de luxo, de mera ostentação; pelo contrario, é da mais incontestavel vantagem.

As duas galerias reservadas para o museu, sem communicação decente e segura, mal chegam para modestas installações de productos industriaes, em casos ordinarios; são insufficientissimas para exposições extraordinarias.

Já o tinhamos demonstrado nas exposições das escholas industriaes, que, apesar de constituirem simples tentativas — porque incidiam em serviços apenas iniciados e portanto de restricto desenvolvimento — não dispunham de espaço bastante para installações lucidas. Cresce agora o valor da demonstração.

Pouco depois do convite, que dirigimos aos expositores d'esta circumscripção, tinhamos as duas galerias completamente cheias só com as novas remessas, porque as antigas, nacionaes e estrangeiras, foram amontoadas no sotão das galerias.

Solicitámos então de s. ex.ª o ministro das obras publicas, commercio e industria, que nos cedesse uma galeria que estava quasi concluida, com destino ao museu agricola. Foi logo concedida. Tambem se encheu rapidamente.

Continuavam os pedidos para novas installações, o que nos forçou a accumular nas tres galerias os productos enviados, embora com algum prejuizo do seu mais nitido exame.

Ainda nos utilisámos, quasi arbitrariamente, de uma sala contigua á nova galeria.

Mas tudo isto era pouco, e vimo-nos obrigados a fazer installações nos jardins adjacentes ao museu, construindo ahi pavilhões e levantando barracas de campanha que obsequiosamente nos emprestou o ministerio da guerra. A parcimonia do nosso orçamento obrigava-nos a estas importunações e a estes ageitamentos. Não conseguiriamos a perfeição da arte, mas conseguimos a perfeição do fim. Isso nos basta; e não contrariámos instrucções superiores.

Demais, estas installações em galerias, cada uma do seu estylo, em salas, em pavilhões, em barracas e ao ar livre, porque ha de tudo n'esta exposição, dá-lhe um tom pittoresco e uma variedade de aspecto, que não deixa de ser interessante.

Mas tudo isto está a evidenciar a urgente necessidade de reconstruir o corpo central do edificio, porque então já o museu disporá das duas antigas galerias, de todas as salas do corpo central, onde póde destinar algumas para installar bibliotheca, salão de conferencias e secretaria, e as duas galerias da parte leste, em tudo iguaes ás primeiras.

Por esta fórma amplia-se o museu industrial e commercial de Lisboa, dando-lhe capacidade e brilho para corresponder ao seu grandioso destino de illustrar e enriquecer o paiz; sem esquecer que se completa a fachada principal do mais importante e prestigioso monumento da capital.

E quando, mais tarde, se ultimar aquella obra colossal com todas as suas dependencias, Portugal póde orgulhar-se de que possue um palacio de industria como não possuem actualmente a Hespanha, a França ou qualquer outra nação do nosso conhecimento.

Posto isto, insistâmos na nossa duvida e na nossa tristeza.

Porque se não reedifica o corpo central de preferencia a qualquer outro trabalho d'aquelle projecto?

Não sabemos.

Sabemos apenas que o dinheiro gasto n'aquellas obras, desde que ellas abateram, teria chegado para a sua completa reconstrucção. Estariam hoje promptas com lustre para a capital, com proveito para o museu e com applauso para o nosso bom gosto e sentimento artistico.

Assim mantem-se aquella vergonha, e o que se tem feito não se vê e só póde ter uma applicação provisoria e de vantagens problematicas.

N'isto não vae censura directa a ninguem, e muito menos aos distinctos engenheiro e architecto, que actualmente dirigem aquella obra, cuja competencia e zêlo somos os primeiros a proclamar.

A questão vem de longe. Em quinze annos muitos estadistas têem gerido a pasta das obras publicas, muitos engenheiros têem tomado a direcção d'aquelles trabalhos, e é profundamente lamentavel que, de certo por circumstancias imperiosas, não se tenha insistido n'este proposito, que se nos afigura o mais racional e o mais util.

Ahi fica mais uma vez o nosso requerimento.

Se o momento não é dos mais opportunos para largos emprehendimentos d'esta ordem, a provada competencia e desvelada solicitude do actual ministro das obras publicas, commercio e industria, o sr. conselheiro Bernardino Machado, por todas estas questões de ensino e fomento industrial, animam-nos a esperar uma resolução favoravel, consoante os recursos que as leis lhe facultam.

*

Escripta assim, com toda a simplicidade e franqueza, sem torneios declamatorios e sem pretensões de critica, a nossa impressão sobre o valor da actual exposição, não poupando os conselhos e reparos, que nos suggeriu o seu exame, e offerecendo os alvitres que julgámos convenientes para o seu melhor resultado pratico, não devemos terminar este relatorio, sem consignar n'este logar os nossos cordiaes agradecimentos pelo acolhimento sympathico e benevolo que a todos os expositores mereceu o nosso convite.

Um facto importante, que é preciso registrar, é a espontaneidade e desinteresse com que todos se apresentam.

Sem grande publicidade, sem reclamos, sem recompensas, sem quaesquer attractivos, entregaram-nos os seus productos. Não houve sequer um movimento de vaidade que os impellisse a este certamen. Não lhes promettemos na nossa circular qualquer retribuição, que os gratificasse do seu esforço, qualquer distincção honorifica que os seduzisse no seu amor proprio. Pelo contrario, a muitos, se não a todos, esta condescendencia importou despezas crescidas e alguns transtornos.

Isto demonstra que o nosso industrial tem a comprehensão nitida do valor d'estas exposições, e sabe que é por esta fórma que se acreditam os seus productos e captivam a sympathia do publico e a protecção dos governos.

Com este excellente criterio e louvavel procedimento, que denota intelligencia e honestidade, facil é presagiar futuro prospero ás nossas industrias.

E' ver as galerias cumuladas sem quasi deixar espaço para o visitante; é ver o enthusiasmo com que, pessoalmente, preparam as suas installações ou como auxiliam os empregados e solicitam as suas indicações; é ver como elles disputam, palmo a palmo, os logares que lhes destinam ou procuram pôr relevo e elegancia nos seus mostruarios; é ver, finalmente, o desgosto, que lhes abate o espirito, porque já não encontraram ou encontraram mau sitio para a sua exposição. Tudo isto abona a sua sagacidade commercial e merece francos elogios,

Se, em logar de tres galerias, o museu dispozesse de oito, dez ou mais, não era preciso grande trabalho para que todas se enchessem com productos da nossa industria, podendo então fazer-se installações mais vistosas e mais nitidas.

Deve notar-se ainda, que esta exposição é pautada pelo regulamento dos museus industriaes e commerciaes, approvado por decreto de 19 de dezembro de 1888 e, portanto, limitada á circumscripção do sul, que é a que pertence a este museu.

Ha umas pequenas excepções, que, por instigações successivas e com auctorização especial de s. ex.ª o ministro, foram admittidas: mas é insignificantissimo tal contingente.

Se os convites se alargassem para fóra da área da nossa circumscripção, não teriamos espaço para as installações.

Tudo isto prova que o paiz se prepara para organizar uma larga exposição industrial, onde podem ser convidadas, sem vergonha nacional, as nações estrangeiras. Quando o edificio dos Jeronymos estiver completo, nem nos falta um elegante e sumptuoso palacio, talhado, como poucos, para tão util e arrojada empreza.

Madrid, Anvers e outras cidades, de equivalente importancia á nossa capital, estão a chamar-nos para esse caminho, animando-nos com o seu exemplo.

As despezas não aterram, porque está hoje rigorosamente demonstrado, que são fartamente reproductivas.

E' bom que comecemos a pensar n'isto.

Mas deixando estas aspirações para momento mais opportuno, cerremos os nossos apontamentos com uma ultima observação.

*

Estivemos completamente isolados.

Não se auctorizou credito especial para estas despezas. Limitámo-nos exclusivamente ás verbas orçamentaes das secções respeitantes a este ramo de serviço publico e podemos garantir que se não excedem. Os trabalhos de installação foram, quasi todos, feitos com parcimoniosa retribuição, pelos empregados do museu. A folha de operarios estranhos é insignificante. Os fornecimentos de material foram adquiridos com a mais escrupulosa economia.

Isto não são louvores, que queiramos distribuir á direcção do museu; é simplesmente para que nos desculpem as faltas e não estranhem a modestia e simplicidade das installações que apresentâmos ao publico.

Mas, se nos excluimos do elogio, é do nosso dever citar o nome do conservador do museu, Jeronymo Ferreira da Silva, que, além de ser

um decorador excellente e experimentado, é um administrador probo e zeloso.

Mas continuemos.

O nosso isolamento affirmou-se ainda na falta de cooperação de importantes elementos officiaes.

A não serem as escholas industriaes, que têem obrigação, por lei, de concorrerem, e o instituto industrial e commercial de Lisboa, nenhum dos outros estabelecimentos officiaes nos auxiliou.

Nem os estabelecimentos, nem as corporações officiaes ou particulares cooperaram comnosco n'esta exposição.

Expliquemos melhor, para que estas affirmações não melindrem ninguem.

Qualquer d'estes estabelecimentos ou corporações correria gostoso ao nosso convite, e outro lustre, de certo, teria esta exposição. Nós é que não fizemos instancias n'este sentido porque era modesto o nosso intento.

Se referimos esta circumstancia não é para censurar uma falta, que não existe; é simplesmente para deixar o publico avaliar quanto se poderia fazer, congregando todos estes importantes elementos.

O que ahi está foi unicamente o resultado dos nossos esforços e da boa vontade dos expositores, entre os quaes figuram o importante industrial Frederico Collares, que generosamente emprestou da sua fabrica muitos elementos de construcção e adorno para a organização dos annexos, a fabrica *Promittente* e J. Lino que, á sua custa, levantaram annexos para expôr os seus productos.

Fóra do quadro dos empregados superiores do museu tivemos o auxilio efficaz do distincto architecto Parente, que actualmente dirige as obras d'este edificio. Este funccionario, que s. ex.ª o ministro, a pedido nosso, encarregou de nos coadjuvar nos ultimos trabalhos da exposição, desenvolveu uma actividade e competencia que muito nos apraz citar e agradecer.

De resto, achámo-nos a sós com os nossos empregados habituaes; e em boa companhia andámos que levámos a fim a nossa empreza, sem desdoiro para a industria nacional e com aproveitamento para ulteriores resoluções governativas.

Citando o conservador d'este museu, é justo egualmente citar o conservador adjuncto, Carlos Borges, que nos prestou relevante serviço na organização do catalogo, onde a sua intelligencia e excellente methodo de trabalho mais uma vez se affirmaram.

Terminamos aqui o nosso relatorio, que se completa com o catalogo, que segue.

N'este encontram-se todos os elementos que podémos colligir. Não tivemos duvida em publicar as considerações que alguns expositores

escreveram nas guias respectivas. São da sua responsabilidade e fornecem bons elementos de critica.

No relatorio, muito de proposito, nos limitámos a apreciações geraes, explicando o nosso sentir sobre as variadas questões que o assumpto determina. Não fizemos especificações de industriaes, porque não somos jury para galardoar meritos pessoaes; apontámos simplesmente os ramos de industria que melhor impressão nos deixaram.

Não podia nem devia ser outro o nosso caminho; assim o pensámos e assim o praticámos.

Felicitâmos, mais uma vez, as industrias portuguêsas por esta prova de competencia no exercicio das suas uteis profissões, louvando o seu assentimento prestimoso e a sua dedicação patriotica.

Quem assim trabalha e procede bem merece de todos, porque a todos prepara um futuro glorioso e prospero.

Museu industrial e commercial de Lisboa, em 28 de julho de 1893.

O director,
*Joaquim Tello.*

---

## Relatorio de uma visita de estudo a estabelecimentos de ensino profissional do sexo feminino no estrangeiro

Ill.$^{mo}$ e ex.$^{mo}$ sr.

No principio de maio ultimo apresentava eu as minhas despedidas a v. ex.ª e offerecia-lhe o meu pouco prestimo no estrangeiro, durante uma viagem de recreio que ia fazer a alguns paizes da Europa.

Animou-me v. ex.ª a que estudasse, como assumpto de palpitante interesse, o ensino profissional do sexo feminino. E, para remover as maiores difficuldades que eu pudesse encontrar no caminho das minhas investigações — se acaso me resolvesse a fazel-as — quiz ainda v. ex.ª ter a bondade de mandar lavrar, pelo ministerio das obras publicas, commercio e industria, uma portaria, com data de 5 de maio de 1893, nomeando-me para estudar no estrangeiro os estabelecimentos destinados á educação profissional do sexo feminino.

Muito honrada com a confiança de v. ex.ª, e satisfeita por ter occasião, *sem nenhuma remuneração pecuniaria*, de prestar ao meu paiz, no momento em que o assaltam graves difficuldades economicas, um pequeno serviço, cuja indole e essencia tanto se ligam com a melhor fonte de rejuvenescimento e reflorescencia economica das nações, só lastimo que circumstancias alheias á minha vontade me

não permittissem mais do que estudar o assumpto em Paris, onde nos ultimos annos elle tem merecido uma desvelada attenção sempre crescente.

E' d'este estudo, incompleto, que hoje venho dar conta a v. ex.ª, expondo singelamente o que observei, e fazendo votos por que, antes de largos annos decorridos, elle venha a servir de modesto subsidio a quem, com melhores elementos, que não maior empenho, possa offerecer mais ampla contribuição á obra definitiva da resurreição industrial d'este paiz, e á obra humanitaria e necessaria da educação das nossas mulheres.

Deus guarde a v. ex.ª. — Ill.$^{mo}$ e ex.$^{mo}$ sr. conselheiro Bernardino Luiz Machado Guimarães, dignissimo ministro das obras publicas.

Lisboa, 31 de agosto de 1893.

*Alice Pestana.*

---

*A experiencia é a grande mestra da vida* é um incontestavel principio, tambem gloriosamente exemplificado na grande questão do ensino.

O velho ensino classico, tão honrado n'outros tempos, caiu em rapida decadencia desde que foi decretado incompativel com a feição da vida social do seculo. Sobre elle passou alterosa a alluvião dos compendios modernos, filiados na exigencia de programmas cada vez mais ambiciosos. Mal houve desde então o tempo preciso para estudar a lingua patria.

Quem curaria de se embrenhar n'essas litteràturas de linguas mortas, cujo ultimo viço se crestára ao calor ardente das machinas de vapor?

O livro que estava na eminencia e no favor era o livro das definições, das sentenças empyricas, o livro *parvenu*, enfatuado do seu grande valor scientifico, tumido de sabedoria, estofado de dogmas, cheio de rispidos desprezos por todos esses engelhados aristocratas que se chamam o Virgilio, o Horacio, o Ovidio, inactivos, pobretões, mostrando a triste decadencia nas puídas encadernações de couro.

Durante annos — e não foram tão poucos! — governou o mundo esse ensino turgido, balofo, esteril, illusorio, refalsado, que obrigava cada creança, na idade em que o movimento quasi continuo é uma necessidade organica, a permanecer immovel durante muitas horas do dia, decorando uma longa successão de paginas a que faltava muitas vezes o rudimentar senso commum, e que denunciavam sempre a mais completa ignorancia ou o mais barbaro desprezo da psychologia d'aquelles a cuja educação eram destinadas.

Veiu ainda a experiencia derrubar do seu jactancioso pedestal essa pseudo-educação, igualmente prejudicial ao desenvolvimento physico, moral e intellectual das creaturas.

O livro com as más qualidades que então o distinguiam, investido da auctoridade suprema na republica do ensino, era nefasto como despota boçal. Dominava a creança, quebrando o torcendo todas as faculdades em que por vezes tanto se esmerára a natureza dotando-a. Submettendo-a a um regimen de abstracções inassimilavel, definhava-lhe a intelligencia; o corpo amollecia sob uma pressão ignominiosa que lhe pervertia tambem as faculdades do caracter e da vontade n'uma sujeição, n'uma forçada apathia, desmoralisadora.

Falou bem alto e bem claro a experiencia n'esses exemplares de triste lembrança, esses sabiosinhos de treze annos, amarellos, lymphaticos, que recitavam, desinteressados e com timidez, definições, e datas, e formulas, com o aspecto bem caracterisado de futuras nullidades.

O estado das cousas era intoleravel; a revolução veiu a declarar-se. Foi uma restauração universal para que se deram amigavelmente as mãos todas as nações que valem.

Derrubou-se o livro que, tal como estava, era a mentira, o embuste; e proclamou-se o labor activo, que é, e ha de sempre ser, a suprema verdade.

Aos novos, de todas as idades, curvados sobre carteiras, tentando em vão armazenar nos cerebros extenuados theorias que refilham e se multiplicam como a hydra, deu-se voz de liberdade, carta de alforria.

Bem cedo a lingua de fogo que da queima dos odiosos compendios se alevantava para o céu, illuminava com a sua alegre labareda bandos de creanças que entoavam com enthusiasmo o hymno universal da eschola, agitando triumphantemente nas mãos ainda mal adestradas as estampas coloridas, os mappas, o lapis, o martello, a lima, a serra...

Só tinha uma sombra este festim incomparavel; a lembrança de algum paiz longiquo, immerso em trevas, talvez excluido até da penumbra d'esse clarão abençoado.

---

A revolução do ensino no ultimo quartel d'este seculo desfraldou a sua gloriosa bandeira, proclamando os seguintes principios:

1.º A educação, qualquer que seja a classe do individuo a que se destina, desde que tem em vista o seu completo desenvolvimento

physico, moral e intellectual, não póde cifrar-se n'um acervo de theorias abstrusas. Ha de ser essencialmente verdadeira, clara, pratica, forte, liberrima;

2.º O mestre não póde ser o inquisidor que, em nome do santissimo verbo da instrucção, calque, esmague, aniquile, destrua, tudo o que a natureza tinha preparado para o grande laboratorio da actividade humana; o mestre é simplesmente o director que, procurando tirar o maior partido dos elementos naturaes que lhe vem á mão — gosto, enthusiasmo, viveza, curiosidade, amor proprio, engenho nato, etc. —, os põe em acção equilibrada, calculando forças e resultados, guiando, sem nunca coarctar liberdades, timonando com prudencia, sem gestos violentos, falsos e contraproducentes;

3.º A actividade é condição essencial da boa educação moralisadora. E' por isto que desde a eschola maternal se deve accordar e desenvolver o gosto pelo trabalho independente, creador, producto tangivel da certeza da vista e da habilidade da mão;

4.º Reconhecida a importancia economica e moralisadora do trabalho, o ensino publico deve estender-se a todas aquellas profissões mechanicas que não só são individualmente remuneradoras, mas teem em si uma das mais opulentas fontes da riqueza das nações.

Eis pouco mais ou menos a *idéa nova*, a idéa abençoada que germinou e se alastra no mundo, trazendo as rosas da saude ás faces juvenis, d'onde o riso estivera quasi desertando a poder de constrangimentos.

Tudo hoje — mercê de Deus! — se aprende intuitivamente, racionalmente; a geographia que se desenha até á penetração dos seus mais intimos segredos, como as linguas vivas que se fallam e se agitam na classe, ainda nos cursos mais rudimentares; e tudo o mais assim.

O pequenino alumno da eschola maternal comprehende já mui bem para que o mandam lá: para aprender a servir-se da cabeça, pensando, reflectindo, e a servir-se das mãositas fazendo-se habilidoso.

Pensar, trabalhar: eis as duas cousas que querem que elle saiba fazer para, quando fôr homem, não ter que córar diante dos outros homens. E elle comprehendeu bem o programma. Vêde-o no orgulho com que a todos mostra o banco ainda tosco, primeiro producto da sua destreza. De pouco foi ainda auctor e já se sente nobilitado.

De parte a influição benefica que taes sentimentos produzem na educação geral, quantas aptidões assim excitadas na eschola primaria não darão mais tarde á industria as obras primas que tanto honram as nações n'esses certamens internacionaes onde se aquilata a importancia dos povos pelo trabalho que produzem!

D'aqui a rasão do ensino technico, por cujo desenvolvimento trabalham com afan os governos dos paizes dirigentes do mundo.

O governo francez póde orgulhar-se de possuir hoje devidamente marcados os tres graus de ensino technico, se applicarmos esta designação ao ensino que tem por objecto a pratica das artes uteis e a applicação dos conhecimentos scientificos e artisticos aos diversos ramos da agricultura, da industria e do commercio.

O ensino technico superior é dado pela Eschola de minas, Eschola de pontes e calçadas, Eschola central das artes e manufacturas, Conservatorio das artes e officios, etc.

O ensino technico que podemos chamar secundario é dado pelas escholas de artes e officios de Angers, de Aix e de Châlons, escholas de agricultura de Grignon, Grandjouan, Montpellier, escholas commerciaes, etc.

O ensino technico do 1.º grau é ministrado pelas escholas primarias superiores, pelas escholas de aprendizagem e pelas escholas nacionaes profissionaes.

As escholas nacionaes profissionaes são tres escholas typos que o governo creou de 1881 a 1886 em Vierzon, Voiron e Armentières, tendo cada uma tres secções — maternal, elementar e superior — que recebem creanças entre quatro e quinze annos. A media dos alumnos das tres escholas é de 1:500.

Ha cursos e *ateliers* obrigatoriamente frequentados por todos os alumnos. De mais, Armentières occupa-se principalmente de tecidos; Vierzon de ceramica e fabrico de material agricola; Voiron de cimentos e industrias chimicas. Todo o ensino é gratuito menos na secção superior propriamente industrial.

Além d'estas escholas especiaes, os esforços reunidos das communas, dos departamentos e dos ministerios da instrucção publica e do commercio teem operado desde 1882 a diffusão do ensino technico, tornando-o effectivo em quasi todas as escholas primarias superiores, nas escholas chamadas de aprendizagem e já em grande numero de escholas primarias elementares.

Uma memoria escripta por M. Salicis, inspector geral do ensino manual, em 1889 mostrava já então um copioso numero de escholas primarias em França, que funccionavam com *ateliers*, cumprindo zelosamente os ultimos programmas officiaes.

Eis os numeros eloquentes:

| | | |
|---|---|---|
| Escholas normaes e escholas annexas | | 180 |
| Escholas primarias superiores ou cursos complementares | | 211 |
| Escholas elementares | Sena | 103 |
| | Departamentos | 155 |
| | Total | 649 |

M. Salicis termina a sua memoria — um dos innumeros documentos que attestaram perante a ultima exposição universal de Paris a grande actividade do povo francez — com a seguinte significativa conclusão:

« *Il est donc permis de prévoir que l'enseignement concret va trouver enfin sa place véritable à côté du développement purement cérébral.* »

Assim tem succedido. Os ulteriores esforços combinados do ministerio da instrucção publica e do ministerio do commercio originaram-se evidentemente da convicção de que o amor do trabalho, principalmente derivado do habito do trabalho, ennobrece os individuos, e de que aos governos incumbe a obrigação de, pelos mais seguros meios, promoverem o ennobrecimento, a elevação moral dos povos.

Para todos, desde muito cedo, na eschola maternal e na eschola elementar, o ensino technico geral — educação da vista e educação da mão, desenvolvimento gradual do gosto, despertar de todas as forças activas.

Para o elemento popular, com caracter facultativo, isto mesmo, e, a mais d'isto, as escholas especiaes onde se ensina a agricultura e o commercio, e onde se fórmam artistas habeis e instruidos, que executam com gosto a sua obra, e tambem com rapidez e exactidão, honrando cada um d'elles a industria a que foi applicar os radicaes principios gradualmente absorvidos desde as primeiras letras.

Eis o grande problema patriotico-humanitario que teem a peito resolver, diffundindo o bom ensino, todos aquelles que crêem no trabalho como unica salvação possivel no meio da grave crise politico-economica que afflige a humanidade.

N'uma nota do mesmo opusculo, a que já me referi, dizia M. Salicis:

« De ce qui peut être dit relativement aux garçons, il est facile de conclure à la nature de l'enseignement à donner aux filles. L'esprit doit être le même sinon les procédés. *Du reste, nous sommes heureusement beaucoup plus avancés de ce côté.* »

Em Portugal, onde a instrucção da mulher, em qualquer grau que a consideremos, tem sido sempre olhada como assumpto de somenos importancia, esta declaração de prioridade poderia provocar sorrisos em certas incredulidades espessas, se a não fizessemos acompanhar da relação dos factos eloquentes que a sustentam.

Vamos começar. Antes, porém, deixemos assignalada uma circumstancia inteiramente digna de reparo e acredora de sympathias.

Se é muito o que desde 1880 as estações officiaes teem tentado e conseguido em bem do ensino technico na França, é mais, muitissimo mais, o que, de longa data e ainda na actualidade, tem sido feito no mesmo sentido pela iniciativa particular, esforço tanto mais para apreciar dimanando de uma nação latina, eivada, segundo a fama, do vicio de tudo fazer depender do poder central.

Basta saber-se que o orçamento do ensino industrial e commercial de iniciativa particular é de cerca de 3.000:000 de francos, somma muito superior á que o Estado despende annualmente com as suas instituições de genero similar. O total dos subsidios com que o Estado remunera e anima esta sympathica iniciativa apenas se eleva a 438:000 francos.

M. Paul Jacquemart, engenheiro civil de minas e inspector do ensino technico, é quem me fornece estes numeros eloquentes n'um interessante relatorio que publicou em 1891 sobre o ensino technico na exposição de 1889.

N'este livro encontram os interessados importantes dados sobre a organização de afamadas escholas especiaes, quer do governo, como a *École nationale d'apprentissage de Dellys* e a *École nationale d'horlogerie de Cluses*; quer dos municipios, como a Eschola Boule, a Eschola Diderot e outras, e ainda um sem numero de escholas, subvencionadas ou não, onde se ensina aos dois sexos tudo o que produz a industria franceza, ou o necessario para os diversos districtos da vida commercial.

Um dos traços muitissimo interessantes d'esse relatorio é a descripção da secção japonêsa na exposição de 1889, de que eu já lêra uma enthusiastica noticia no excellente relatorio do sr. Caetano Pinto.

Nas conclusões do seu livro M. Jacquemart enaltece ainda o exemplo dado pela laboriosa nação oriental.

Eis como elle remata sobre o assumpto :

« *L'exposition du Japon a produit sur le jury une très vive et très profonde impression ; cette nation jeune, intelligente, active, marche à grands pas en fait d'enseignement technique comme en fait d'instruction générale, dans la voie du progrès, et plus d'une nation européenne pourrait aller y puiser ses exemples; comme nous le Japon est pourvu d'écoles d'apprentisage, d'écoles d'arts et métiers, d'écoles de commerce; et, pourtant, le mouvement en avant ne date que de 1872; le Japon barbare n'existe plus.* »

Depois d'isto não surprehenderá dizermos que o Japão possue já escholas profissionaes para o sexo feminino, uma d'ellas — por signal de iniciativa particular — com a frequencia média de quatrocentas alumnas.

Mr. Jacquemart tem razão. Ha paizes na Europa para quem as lições vindas de Yedo, Miako e Nangasaki se não podem ainda considerar tardias.

## Ensino technico das raparigas em Paris

Dar noticia de todas as instituições que em França promovem a educação industrial e commercial em pessoas do sexo feminino está, por demasiadamente longo, inteiramente fóra do meu plano.

Aos curiosos do assumpto recommendo duas publicações que conteem preciosa informação, com a lista completa das escholas d'esta especialidade para os dois sexos: o relatorio de M. Jacquemart — a que já me referi — publicado em 1892, e o *Annuaire de l'Enseignement Commercial et Industriel de 1893,* por *M. Georges Paulet, chef du bureau de l'Enseignement Commercial au ministère du commerce.*

Este annuario, que eu já conhecia — conta agora doze annos de existencia — foi o guia utilissimo por onde se orientaram os meus primeiros passos. De muito me serviram depois tambem as amaveis informações que verbalmente recebi do auctor.

De M. Georges Paulet recommendo ainda o livro intitulado *L'enseignement Primaire Professionnel,* editado em 1889, muito interessante para quem tiver a peito estudar radicalmente o estabelecimento do ensino profissional em França.

N'este relatorio, seguindo o plano restricto que delineei, limito-me a apresentar succintamente o que vi de perto em París.

## Escholas municipaes profissionaes

São seis actualmente:

*École professionnelle et ménagère de la rue Fondary* — 217 alumnas

*École professionnelle et ménagère de la rue Bouret* — 219 alumnas.

*École professionnelle et ménagère de la rue Bossuet.*

*École professionnelle et ménagère de la rue Ganneron* — 160 alumnas.

*École professionnelle et ménagère de la rue Poitou* — 230 alumnas.

*École professionnelle et ménagère de la rue de la Tombe Issoire* — 230 alumnas.

E' muito semelhante entre si a organização d'estas escholas, algumas das quaes não foram directamente creadas pelo municipio, mas apenas adoptadas nos ultimos annos.

E' objecto de todas abrir ás raparigas carreiras de vida na industria e no commercio e dar-lhes ao mesmo tempo a educação caseira, essencial para todas as mulheres, com dobrado titulo para as das classes menos abastadas.

Eis os delineamentos geraes d'estas escholas:

Recebem alumnas de 12 a 15 annos. O ensino é inteiramente gratuito. Algumas alumnas recebem uma *pension* destinada ou para o fato ou para o almoço.

Os cursos são geralmente de tres annos. Algumas profissões, porém, como a de lavadeira e engomadeira, aprendem-se em dois annos. As alumnas de bom comportamento, que tenham sempre merecido boas notas, podem, querendo, frequentar a eschola durante quatro annos.

Os cursos de ensino geral têem logar das oito horas da manhã ás onze e meia. Do meio dia e meia hora ás cinco e meia todas as alumnas trabalham nos respectivos *ateliers* segundo a profissão que escolheram.

Os cursos de ensino geral são: Instrucção primaria propriamente dita. Noções de contabilidade. Desenho linear. Costura e córte. Gymnastica. Uma lingua estrangeira, curso facultativo — inglês. Economia domestica e ensino pratico da cozinha e do *ménage*.

O curso de instrucção primaria propriamente dita comprehende tres annos. O primeiro prepara as alumnas que não trouxeram já para a eschola certidão de exame. O segundo equivale ao curso superior — primeira divisão — das escholas communaes de Paris. No terceiro o ensino especialisa-se e consta só dos cursos immediatamente necessarios ao exercicio das differentes profissões, como contabilidade, desenho, córte de vestidos, lingua estrangeira, etc.

As profissões ensinadas nas seis escholas são: Vestidos de senhora e fatos de creança. Roupa branca. Lavar e engommar. Bordados com diversas applicações, como vestidos — em preto, em branco e em côr — mobilia estofada, etc. Flores. Espartilhos. Colletes de homem. Chapéus de senhora e de creança.

As escholas da rua Ganneron e da rua de Poitou têem uma secção commercial.

Transcrevo o programma de uma d'essas escholas — rua de Poitou — onde o curso é de tres annos, com duas lições por semana nos dois primeiros, e tres lições no ultimo anno. 1.º Anno: — Arithmetica commercial, escripturação e contabilidade, noções de commercio, linguas vivas. 2.º Anno: — Arithmetica commercial — continuação —, escripturação, elementos de direito commercial, linguas vivas. 3.º Anno: —Arithmetica commercial—fim—, correspondencia commercial, applicação dos dois primeiros annos, linguas vivas.

Estuda-se com particular desvelo n'estas escholas o desenho de ornato e a pintura, applicados á industria. As alumnas de 2.º e 3.º annos executam sobre um assumpto dado — folhagem da hera, por exemplo —, composições que depois são applicadas a artigos industriaes feitos na eschola. Alguns d'esses originaes que examinei detidamente na rua de Poitou revelavam um certo gosto artistico. Propositalmente se attende aqui menos á perfeição do desenho que á faculdade creadora, imaginativa, tão util ao industrial.

Os chapéus, desde a fórma até á flor que os guarnece, são em tudo obra da eschola. Vi muito graciosas *capotes* de creança, que as aprendizas fazem primeiro em tarlatana fina, depois em seda ou outro tecido, conforme as exigencias da encommenda.

Em duas d'estas escholas ensina-se a pintar em porcelana, em faiança, em esmalte e em vidro.

O ensino chamado do *ménage* pratica-se todos os dias das oito horas e meia ás tres horas. As alumnas fazem este serviço em turmas de oito cada semana. Acompanhadas por uma senhora vão ao mercado fazer as compras, com que depois cozinham um almoço de que participam juntamente com a mestra que as dirige n'este serviço. O *menu*, organizado para os seis dias escholares, muda tres vezes por anno. As 8 alumnas de semana n'este serviço só têem que trazer de casa o pão e vinho do seu almoço. Todas as outras alumnas trazem de casa o almoço que mandam aquecer na eschola, ou utilisam-se da *cantine* escholar mediante uma pequena verba fixa.

As alumnas que estão de semana no serviço do *ménage* empregam a tarde até ás cinco horas e meia em diversas limpezas de casa, ensaboado, engommado, etc.

Todas as classes têem um dia certo na semana em que aprendem a pontear, remendar e concertar roupa de toda a especie. A' segunda feira as alumnas, em logar do trabalho ordinario nos *ateliers*, empregam a tarde cosendo para si ou para as familias.

Cada alumna tem um livrete onde se inscrevem as notas diarias, tomadas em conta na classificação do fim do anno, como o são tambem as das composições trimestraes sobre materias do ensino geral e do ensino technico.

Todo o anno lectivo termina por um exame de que é lavrada a competente certidão.

O exame de saída consta de: 1.º Provas profissionaes propriamente ditas, executadas pela alumna, comprehendendo uma ou mais applicações da profissão escolhida; 2.º Provas de ensino geral, versando sobre contabilidade, desenho linear, etc, e comprehendendo um exercicio de redacção francêsa sobre assumpto profissional; 3.º Uma prova especial de lingua estrangeira (facultativa).

A approvação n'este exame dá direito aos chamados *livrets de caisse d'épargne*, cujo valor varia entre 50 a 250 francos, segundo o trabalho que tiver sido feito pela aprendiza.

A estatistica, feita pelo municipio sobre o destino das alumnas que terminaram os cursos. diz-nos que a maior parte trabalham em suas casas, seguindo a profissão escolhida na eschola.

O desenho acompanha de principio a fim todos os cursos das seis escholas municipaes de Paris: desenho geometrico, desenho de ornato, desenho artistico de gessos e de flores naturaes, aguarella, desenho de vestidos e de fatos completos. O desenho tem, pois, logar de honra em todas as escholas profissionaes, não, porém, com a feição aprimorada das academias destinadas a formar artistas na mais elevada accepção d'esta palavra, mas com a actividade e concentração artistica bastantes para que tire de difficuldades o artista mechanico, habili-

tando-o, não só a executar fielmente um modelo, mas ainda a transformal-o, quando de tanto carecer, creando, por assim dizer, a sua obra, dando corpo e fórma a idéas suas.

Ficam descriptas a largo traço as seis escholas profissionaes do sexo feminino sustentadas pelo municipio de Paris.

Qual a impressão de quem visita essas escholas, levado por um sentimento de viva sympathia? Applauso incondicional, sem restricções, a quem em tão poucos annos soube propiciar o desenvolvimento de tão bellos fructos; e, depois do applauso, ardentes votos tambem por que o tempo exerça ali a sua acção benefica, sasonando bem esses fructos, enriquecendo-lhes o succo.

Não ha obra nova que não tenha os defeito da sua juvenilidade.

« *Il est des réformes scolaires* » — diz M. Salicis — «*comme des mouvements stratégiques; elles ont besoin d'être méditées et veulent, pour réussir ensuite, être executées avec hardiesse* ».

Foi justamente o que se fez aqui; mas não é tudo. Só largos annos de pratica, de laborioso e intelligente exercicio, fazem as boas escholas.

N'estas que acabo de descrever tudo me parece ainda estar germinando; os factos, como as idéas. São sempre operosos, productivos, estes periodos de iniciação; mas devemos ser extremamente cautos os que, olhando de longe, d'elles queremos tirar algum ensinamento.

Dentro de poucos annos, a municipalidade de Paris, com o animo e a fé que garantem já o triumpho do seu trabalho, deve ter conseguido a solução de alguns importantes pontos ainda obscuros. Um d'elles e que muito lhe interessa tirar a limpo, é a evidencia de quaes sejam as carreiras mais remuneradoras para a mulher; se convirá antes encaminhal-a para a obra luxuosa, requintada, artistica, ou antes no sentido mais pratico da producção simplesmente industrial. São por emquanto topicos de materia controversa em que se degladiam opiniões divergentes, na apparencia inconciliaveis. No momento actual quer-me parecer que as escholas creadas guardam o meio termo, e talvez não andem de mau conselho.

Todas possuem *ateliers* aonde occorrem, mais ou menos abundantemente, encommendas de industriaes e de particulares, que as aprendizas desempenham sob a direcção de uma mestra, em harmonia com as exigencias do cliente. O beneficio d'estas vendas reverte para o municipio e contribue tambem — segundo julgo — para a organização da *Caisse d'épargne* de que atrás falei.

A eschola da *rue Bouret* é um verdadeiro *magasin* onde as aprendizas contrahem cedo o habito de trabalharem com afan para numerosa clientella. Não pude apreciar rigorosamente se não será aqui excessiva a producção do trabalho em prejuizo da sua qualidade e até da edu-

cação geral das aprendizas. Sei apenas que esta eschola — por signal pessimamente alojada emquanto espera a conclusão de um edificio proprio, para onde me dizem que vae mudar no proximo outubro — se afasta bastante das outras. Foi a que vi mais carregada de encommendas, mais activa no trabalho e onde me pareceu dar-se menos attenção ao ensino litterario.

Será melhor por isso? Será peor? Conscienciosamente não é facil responder de prompto.

M.me Delahaye, a directora, afiançou-me que os industriaes mais conhecidos de París desejam muito o trabalho das aprendizas saídas d'esta eschola, a quem contractam sempre que queiram collocar-se nos seus estabelecimentos. Os mesmos industriaes, ou pessoas de sua confiança, formam uma *Commission de surveillance*, que visita a eschola, não só para inspeccionar o trabalho das aprendizas, mas ainda para tomar parte nos exames finaes dos cursos.

Segundo informação de m.me Delahaye, acabava de ser collocada uma rapariga de dezesete annos que concluira na eschola os trez annos do curso de colleteira. Vencia já 4 francos por dia, com promessa de brevemente passar a ganhar 5.

Adoptará a França os melhores processos n'estas suas escholas? Que a municipalidade de Paris se empenha por conseguir muito e conseguir bem, prova-o o caminho já percorrido e os resultados já obtidos. Como obra humana ha de a sua, necessariamente, ser perfectivel.

Se este grande commettimento das escholas profissionaes do sexo feminino resolvesse a questão do trabalho das mulheres, habilitando a maior parte d'ellas a desempenharem-no dentro das suas proprias casas, sem o desgraçado, ominoso, abandono do lar, então elle seria uma das mais gloriosas construcções d'este seculo, esteio de enorme potencia, escorando o vacillante edificio social. A esta obra colossal e benemerita dá n'este momento a França cabedaes, pensamentos, enthusiasmos. Bem haja a França!

### Escholas «Elisa Lemonnier»

São actualmente duas: a da *rue Duperré, 24*, e a da *rue des Boulets, 41*. Têem entre ambas a frequencia de quatrocentas e tantas alumnas.

*Elisa Lemonnier* é o nome venerando e venerado de uma mulher superior que deu o maior impulso á sociedade de que foi fundadora em 1856, *Société de protection maternelle pour les jeunes filles*, titulo que em 1862 foi mudado para o de *Société pour l'enseignement professionnel des femmes*, que ainda conserva.

Data de 1862 a primeira eschola profissional do sexo feminino que houve em França.

A semente, porém, lançada á terra com tanto amor, fructificou. A sociedade, hoje subsidiada pelos ministerios do commercio e da instrucção publica, pela *ville* de Paris e pelo banco de França, está em plena florescencia, activa, utilissima, honrando a memoria da mulher forte que, tendo gasto o melhor de uma vida de sessenta annos na ardua campanha do bem, morria serena com estas derradeiras palavras: « *Il faut bien savoir s'en aller* ».

As duas escholas « Elisa Lemonnier » são externados em que as alumnas pagam annualmente 150 francos, divididos em prestações mensaes pagas adiantadamente no primeiro dia de cada mez. O mez considera-se sempre vencido por inteiro, seja qual fôr a epocha de entrada e saída das alumnas, assim como se não faz a menor deducção por ausencia. Ha ainda uma classe elementar paga a 8 francos por mez. Mediante a mensalidade de 15 francos todas as alumnas podem aproveitar-se da carruagem da eschola para conducção.

Os cursos, geraes e especiaes, são geralmente de tres annos e preparam para differentes carreiras no commercio e na industria.

As alumnas devem ter doze annos pelo menos e são recebidas mediante exame feito na eschola.

O ensino comprehende os seguintes cursos. Cursos geraes: Lingua francêsa. Arithmetica. Geometria. Historia. Geographia. Sciencias applicadas aos usos da vida. Calligraphia. Costura. Cursos especiaes: Commercio — 3 annos. Desenho industrial — 3 annos. Confecções — 3 annos. Gravura em madeira — 4 annos. Pintura sobre porcelana e sobre faiança — 4 annos. Pintura sobre vidro — 3 annos. Bordados para mobilia — 3 annos.

Os cursos geraes têem logar de manhã, das oito horas e meia ás onze e meia; os cursos especiaes, do meio dia e meio hora ás cinco e meia. Dois intervallos de descanço perfazendo ao todo hora e meia alternam com os estudos.

As escholas « Elisa Lemonnier » têem sido alvo de merecidos louvores: obtiveram medalhas de oiro na exposição universal de Paris de 1878 e na exposição internacional de Londres de 1884, diploma de honra na exposição universal da Nova Orleans de 1885 e *grand prix* na recente exposição universal de Paris de 1889.

Os corpos gerentes da sociedade, compostos de individuos dos dois sexos, têem as seguintes denominações: Conselho de administração. Conselho consultivo. Conselho das finanças. Commissarios annuaes. Commissão de inspecção das artes industriaes. Commissão dos estudos. *Comité* dos *ateliers*. *Comité* de patrocinio e collocação.

Na lista para o exercicio de 1892-1893 figuram nomes notaveis como mr. e m.me Jules Simon, m.me Carnot (mère), m.me Floquet, etc.

A sociedade conta grande numero de accionistas.

O balanço dado no fim do ultimo anno lectivo apresentou o seguinte resultado: despeza obrigada da sociedade 130:657 fr. 35 — receita 111:892 fr. 45.

A receita é proveniente das retribuições das alumnas, subscripções dos socios e subsidios dos ministerios do commercio e da instrucção publica, da *ville* de Paris, do banco de França e varias outras corporações, e ainda da venda annual dos trabalhos das alumnas.

A sociedade recebe numerosos donativos e concede actualmente *bourses* a 189 alumnas.

A venda dos trabalhos das alumnas, feita annualmente, produziu no ultimo exercicio 1891-1892, 33:888 fr. Asseguraram-me que, por terem escolhido mal a epocha e o local da venda, esta foi muito menos remuneradora que a do anno anterior. Disseram-me que em annos de excepção a venda attingira a cifra de 70:000 fr.

Segundo informações das duas directoras, os cursos mais frequentados n'estas escholas são os cursos artisticos, seguindo-se-lhes os *ateliers* de costura e de bordados, e o commercio.

Não pude obter informações precisas sobre o resultado numerico de cada um dos cursos profissionaes, nem sobre o destino mais commum das alumnas que os concluiram.

Fallava-se-me com mais enthusiasmo, ou, pelo menos, mais insistencia, nos resultados do ensino geral. No ultimo anno as escholas « Elisa Lemonnier » viram os seus porfiados esforços coroados com o seguinte exito: vinte e tantos diplomas no magisterio primario elementar e superior, tres admissões na eschola normal, quatro alumnas admittidas e approvadas no concurso para professoras de desenho.

Não me commoveram estes triumphos. Recrutar mais elementos para o magisterio, exactamente no grau em que elles já superabundam, não foi decerto o pensamento da intelligente fundadora da *Societé pour l'enseignement professionnel des femmes*. Comprehendo a habilitação para o concurso de professoras de desenho, porque vejo n'estas escholas especiaes elementos n'este ramo de estudos, que conviria aproveitar para o magisterio. No mais estimaria vêr aqui conservada a feição pratica inicial.

Cheguei a recear que n'estas escholas houvesse tendencia para o predominio da *theoria*, causa de ruina em tantas instituições que conheço. Desvaneceu-me esta preoccupação a visita aos *ateliers*, muito laboriosos, e a lembrança da verba produzida pela venda annual dos trabalhos das aprendizas.

As escholas « Elisa Lemonnier » promovem concursos de costura, de desenho, e de commercio, em que as suas alumnas figuram com muita honra.

Ha idéa de estender a quatro annos o curso de commercio. Acabam de ser creados tres cursos importantes: perspectiva, historia da arte e composições decorativas de flores.

A somma de donativos de toda a especie feitos a esta prestante sociedade augmenta de anno para anno.

As companhias dos caminhos de ferro do oeste e norte reduzem a metade o preço dos logares nas suas linhas para as raparigas que precisem de cruzal-as para frequentar estas escholas.

M. M. Paul e Louis Lemonnier, filhos da benemerita fundadora da sociedade, acabam de offerecer-lhe a somma de 3:000 francos para, com o rendimento d'este capital, perpectuar os premios « Elisa Lemonnier », todos os annos, por voto da fallecida, conferidos, pelo suffragio das proprias alumnas, á melhor alumna e á melhor condiscipula.

M.me Elisa Lemonnier presidiu ainda á segunda distribuição annual d'estes premios, já muito enfraquecida, poucos dias antes do seu fallecimento: — « Mes enfants » — foram então as ultimas palavras do seu amoravel discurso, « un sentiment couronne cette fête, c'est celui de de la solidarité... Mes chères filles, venez recevoir le témoignage de l'estime de vos camarades et de notre satisfaction à toutes ».

M.me Lemonnier é um dos mais sympathicos espiritos de mulher de que tenho conhecimento. Intelligencia vivissima, juizo recto e methodico, alma forte, posto que muito feminina, desvellada esposa e mãe, actividade irrequieta e incansavel, viveu uma vida toda de dedicações. Coroou-lh'a a Providencia, ligando para sempre o seu nome a uma excelsa obra, quiçá destinada a beneficiar successivas gerações.

## Societé pour l'instruction élémentaire

Foi fundada esta sociedade por Carnot em 1815 e considerado estabelecimento de utilidade publica em 1831. Premiada em varias exposições nacionaes e estrangeiras, foi tambem honrada com o *Grand prix* e medalha de prata da ultima exposição universal de Paris em 1889.

Nos primeiros annos applicou principalmente a sua acção ao desenvolvimento do ensino primario, creando escholas gratuitas, organizando exames, promovendo a creação dos cursos dominicaes, das escholas regimentaes, das escholas nas fabricas e nas prisões, das bibliothecas populares, etc. Fundou o *Journal d'éducation populaire*, boletim publicado mensalmente desde 1815 e que hoje conta setenta e cinco substanciosos volumes. A sociedade anima incessantemente

o ensino popular, offerecendo material para escholas, conferindo menções honrosas e medalhas de bronze, prata e oiro aos professores e professoras que lhe são designados pelos seus agentes particulares, assim como tambem ás melhores obras sobre ensino. Organizou a sociedade tres graus de exames que funccionam ha mais de vinte annos, com o fim de prolongar a frequencia das creanças na eschola primaria e de excitar a emulação entre alumnos de diversas escholas. A estes exames, organizados para os departamentos do Sena e de Seine-et-Oise concorrem annualmente cerca de 10:000 creanças.

Desde 1865 a sociedade tem-se occupado com mais particular desvelo da educação da mulher.

*Cours normaux, professionnels et commerciaux publics et gratuits pour les dames et les jeunes filles:* eis o titulo dos seus cursos, que funccionam durante seis mezes, de novembro a maio, com a frequencia de mais de 3:000 alumnas. Estas hão de ter mais de quinze annos e podem livremente seguir os cursos que quizerem, com faculdade de os repetir quantas vezes entendam. Não têem exames.

O ensino é inteiramente gratuito e os professores, em numero igual ao dos cursos, não são remunerados.

A sociedade conta grande numero de socios cuja quota annual é de 25 francos. E' hoje subsidiada pelo Estado e pela *ville* de Paris. Successivas doações têem augmentado consideravelmente os recursos d'esta instituição, sendo a mais importante a de 50:000 francos que acaba de ser-lhe feita por fallecimento de um particular, M. Georget.

Os cursos que estiveram em exercicio no anno de 1892-1893, foram :

| Désignation des cours | Noms des professeurs | Heures des cours |
|---|---|---|
| **Lundi** | | |
| Lecture à haute voix et récitation | M. Marius Laisné | 1 h. $^1/_2$ à 3 h. (salle B) |
| Sténographie | Mlle Louise Billou | 2 h. à 3 h. (salle A) |
| Histoire de la révolution française | M. Massen | 2 h. à 3 h. (salle C) |
| Géographie commerciale | M. Massen | 3 h. à 4 h. (salle C) |
| Conversation anglaise | Mme Lemaitre | 3 h. à 4 h. (salle B) |
| Hygiène | M. le Dr Boudin | 4 h. à 5 h. (salle A) |
| Droit usuel et commercial | M. Paul Moysen | 4 h. à 5 h. (salle B) |
| Grammaire française (etymologies, formation des mots, syntaxe) | M. Ragot | 5 h. à 6 h. (salle A) |
| Allemand (2e année) | Mlle Kopelké | 5 h. à 6 h. (salle B) |
| Coupe et assemblage | Mlle Ravier | 4 h. $^1/_2$ à 5 h. $^1/_2$ (salle C) |
| **Mardi** | | |
| Chimie (métalloïdes) | M. Mariaud | 1 h. à 2 h. (salle C) |
| Musique vocale | M. Charles Dubois | 2 h. à 3 h. (salle A) |
| Gravure au burin et à l'eau forte | M. Collier | 2 h. à 5 h. (salle C) |
| Géographie générale<br>Géographie de la France | M. Leidié | 3 h. à 5 h. (salle B) |
| Conversation espagnole | M. Guadalupe | 3 h. à 4 h. (salle A) |
| Grammaire espagnole | M. Guadalupe | 4 h. à 5 h. (salle A) |
| Histoire naturelle appliquée | M. G. Philippon | 5 h. à 6 h. (salle B) |
| Histoire de France | M. Vaudet | 5 h. à 6 h. (salle A) |

### Mercredi

| | | |
|---|---|---|
| Préparation à l'enseignement professionnel. — Cours de dessin et d'aquarelle, appliqués aux arts industriels et décoratifs. — Peinture sur écrans, éventails, etc. | M. Gaston Gérard, Mlle Garnier, et M. Marganne et Mlle A. Paget. | midi $1/2$ à 4 h. (salles A et B) |
| Modelage | M. Printemps, Mlle Bureau et M. Bouisseren. | 4 h. à 6 h. (salles A et B) |
| Perspective | M Taluet | 3 h. à 4 h. (salle C) |
| Histoire contemporaine | M. Massen | 4 h. à 5 h. (salle C) |
| Chant perfectionné | M. Louis Roger | 5 h. à 6 h. (salle C) |

### Jeudi

| | | |
|---|---|---|
| Morale. — Enseignement civique | M. J. Brare | 11 h. à midi (salle A) |
| Botanique | M. Cayron | midi à 1 h. (salle A) |
| Machines à coudre | Mme Tartière | midi à 2 h. (salle B) |
| Travaux d'aiguille | Mme Remoiville et Mme Lemarignier. | 1 h. à 2 h. (salle A) |
| Physiologie (syst. nerveux) | M. le Dr Collineau | 2 h. à 3 h. (salle B) |
| Histoire moderne | M. Ragot | 2 h. à 3 h. (salle A) |
| Comptabilité (1re année) | M. Aussel | 3 h. à 4 h. (salle B) |
| Comptabilité (cours supérieur — Cours pratique) | M. Aussel | 4 h. à 5 h. (salle B) |
| Métaux et chimie organique | M. Lagarrigue | 4 h. à 5 h. (salle C) |
| Zoologie | M. Doisneau | 5 h. à 6 h. (salle B) |

### Vendredi

| | | |
|---|---|---|
| Peinture céramique. — Emaux | Mme Avez | midi $1/2$ à 2 h. (salle C) |
| Anglais (2e année) | Mme Lemaitre | 2 h. à 3 h. (salle B) |
| Géométrie | M. Rault | 2 h. à 3 h. (salle A) |
| Economie domestique | Mme Valette | 4 h. à 5 h. (salle A) |
| Littérature ancienne | M. A. Brun | 5 h. à 6 h. (salle B) |

| Désignation des cours | Noms des professeurs | Heures des cours |
|---|---|---|
| **Samedi** | | |
| Allemand (1re année) | M. Emile Birmann | 11 h. à midi (salle A) |
| Anglais (1re année) | M. Hermans | 1 h. à 2 h. (salle A) |
| Arithmétique | Mme Doisneau Maitre | 2 h. à 3 h. (salle B) |
| Ecriture | M. Guibal | 3 h. à 4 h. (salle C) |
| Histoire de la Littérature française | M. Goujon | 4 h. à 5 h. (salle A) |
| Algèbre (aplication de l'arithmétique) | M. Brion | 4 h. à 5 h. (salle B) |
| Histoire de la langue française (explication des auteurs) | M. Fontaine | 5 h. à 6 h. (salle B) |
| Physique | M. Doisneau | 5 h. à 6 h. (salle C) |

**Dimanche**

Le cours d'astronomie de M. Joseph Vinot aura lieu, cette année, le dimanche, à 10 heures et demie du matin, dans la salle des conférences de la Société, 14, rue du Fouarre.

Não pude assistir a nenhum d'estes cursos por estarem fechados desde o principio de maio. Apenas pude visitar a séde da sociedade, na *rue du Fouarre, 14,* onde o agente geral, gerente do boletim, M. Lemarignier me recebeu com a maior cordialidade. M. Lemarignier é um homem apaixonado pela sua idéa — a instrucção livre. Parece-me ter com a sociedade um trabalho violento, de que aliás se não queixa, desempenhando-o com ardor de verdadeiro apostolo. Vejo mesmo, pela inspecção de varios orçamentos da sociedade, que o dedicado e zeloso agente geral a tem por vezès auxiliado com adiantamentos de dinheiro.

M. Lemarignier entende que a mais lucrativa carreira para a mulher em França é o commercio, em que diz conhecer em Paris empregadas que vencem o ordenado annual de 3:000 e 4:000 francos. Acha que tambem se collocam já bem nos correios, telegraphos e telephones.

As boas costureiras e boas modistas de chapeus têem a vantagem de poder trabalhar em suas casas, preparando fornecimento para os grandes *magasins.* N'este caso está tambem a pintura de leques e outros objectos.

Em casa de M. Lemarignier tive depois occasião de ver objectos feitos pelas alumnas, que realmente muito honram os esforços da benemerita sociedade: leques pintados, modelagens, bordados, pintura, ceramica, etc., producções variadas, que revelam gosto e boa direcção.

## École primaire supérieure de jeunes filles « Sophie Germain » rue de Jouy, 7

Como typo das escholas primarias superiores em Paris, esta eschola attrahia-me particularmente.

A impressão deixada no meu espirito pela visita que lhe fiz, correspondeu exactamente á espectativa. Augmentava o meu interesse por aquelle estabelecimento saber que algumas das suas alumnas saíam para carreiras commerciaes e industriaes.

Infelizmente faltavam programmas e horarios impressos. Tive de contentar-me com o que vi, e com as informações da directora, m.me Chégaray, senhora muito affavel e inteiramente á altura de seu cargo, que exerce com distincção notavel

O edificio deixa muito a desejar, mas está irreprehensivelmente tratado. A installação não é notavel, mas exulta-se ali com a maneira pratica, racional, verdadeira, por que vemos ensinar em todas as cadeiras.

A eschola *Sophie Germain* tinha em maio, quando a visitei, 380 alumnas, na maior parte filhas de commerciantes e empregados publicos, e 15 professoras. Cada uma d'estas dá geralmente dezeseis

horas de cursos por semana. Todas as classes têem a sua *maitresse répétitrice.* Ha ainda 3 professoras de desenho e 1 professor de physica e chimica.

A eschola é inteiramente custeada pelo municipio. O curso, inteiramente gratuito, é de quatro annos.

Além do ensino primario superior, professam-se na eschola: o commercio, o desenho applicado á industria, e economia domestica pratica.

Quatro alumnas fazem todos os dias o almoço das mestras, serviço por onde todas passam, assim como pelo da pratica de diversos trabalhos caseiros, limpezas, etc.

Ha exames annuaes, podendo repetir o anno as alumnas que tiverem mostrado applicação regular.

O ensino tem, como já disse, uma feição essencialmente pratica, fiadora do seu resultado.

Assisti a cinco lições: inglês, chimica, geographia, desenho profissional e desenho de arte. Toda a hora da lição de inglez foi passada em perguntas e respostas de linguagem correntia; perguntas feitas pela professora, respostas, a proposito, inventadas pelas alumnas. A lição de chimica constou quasi toda de experiencias da alta temperatura que se obtem queimando o hydrogeneo. Com a maior paciencia o professor repetia as suas experiencias tantas vezes quantas fôssem precisas para que dessem o resultado previsto. Em geographia assisti a uma das melhores lições que tenho ouvido. A professora, *M.elle Kleinhans,* tem poderosamente comsigo esse não sei quê que nos revela á primeira vista uma pessoa de merecimento acima do vulgar. Dos seus estudos predilectos fez esta senhora uma especialidade que ha muitos annos cultiva com amor. E' socia de não sei quantas sociedades de geographia, entre ellas da sociedade de geographia de Lisboa, segundo me disse. Falla com grande sympathia dos srs. Serpa Pinto e Luciano Cordeiro, com quem travou conhecimento n'um congresso de não sei que cidade da Europa. M.elle Kleinhans é auctora de mappas em relevo, actualmente adoptados nas escholas francêsas. A titulo de premio faz conferencias ás suas discipulas n'um bom amphitheatro que a eschola possue, e augmenta-lhes o agrado apresentando a proposito projecções de photographias. Na lição a que assisti foi passado o seguinte thema á classe: traçar a Australia, indicando algumas das minas mais importantes, a rede telegraphica e suas principaes estações. Dentro de vinte minutos todas as alumnas apresentaram os seus desenhos, feitos de cór, logo classificados e commentados pela professora. Foi annunciado á classe que o thema da lição immediata seria: traçar a Australia e colonias europêas que a cercam, cidades principaes e rede telegraphica que ligam as cidades

d'esta região á Nova Zelandia. A lição de desenho industrial a que assisti (aguarella) consistia na pintura de uma folha de geranium. Todas as alumnas trabalhavam ao mesmo tempo, imitando o processo da professora que desenhava e pintava do natural, sobre um estrado ao fundo da sala. Vi n'esta classe trabalhos muito interessantes: composições de aguarella applicadas á industria. Na classe de desenho de arte trabalhava-se activamente com modelos de gesso e do natural. M.me Chégaray, a directora da eschola, empenha-se por que este curso tenha a intenção mais pratica, mirando não tanto a honrar as bellas artes, o que está de certo fóra do espirito da eschola, mas principalmente a que as alumnas possam com rapidez reproduzir qualquer modelo.

Visita-se com prazer a eschola « Sophie Germain ». Traz-se de lá esta boa impressão: que é um utilissimo laboratorio, onde se trabalha muito e onde se trabalha bem.

### Société pour l'assistance paternelle aux enfants employés dans les fabriques de fleures et de plumes

Conta vinte e seis annos esta sociedade, fundada por Charles Petit, reconhecida estabelecimento de utilidade publica em decreto de 25 de agosto de 1792, e hoje subsidiada pelo Estado.

Interessou-me muito observar com attenção esta sociedade, não tanto pelo que immediatamente respeita á industria que ella se propõe manter e proteger, industria essencialmente francêsa e de difficil accommodação n'outros paizes menos dotados de bom gosto; mas porque isto que se fez aqui para um ramo especial, póde algures fazer-se com proveito, beneficiando qualquer genero de actividade local.

A sociedade, hoje solidamente estabelecida, promove os seguintes beneficios: 1.º Cursos dominicaes gratuitos de instrucção elementar e de desenho industrial; 2.º Concursos profissionaes de trabalho, abertos a todos os aprendizes da mesma industria; 3.º Vigilancia das aprendizas nos *ateliers* por delegados da sociedade; 4.º Organização de *grupos de familia* ou internados de aprendizas; 5.º Publicação de um boletim annual.

Aos cursos dominicaes — das nove horas ao meio dia — são não só admittidas as aprendizas actualmente protegidas pela sociedade, e as que, tendo-o sido, passaram já a trabalhar por sua conta, mas ainda todo o pessoal da mesma industria.

O concurso profissional de 1892, promovido por esta sociedade, entre todas as aprendizas da especialidade, foi um verdadeiro acontecimento parisiense, encomiasticamente celebrado pela imprensa. Concorreram grande numero de aprendizas, entre as quaes 150 tuteladas

da sociedade, sendo-lhes n'essa occasião conferidos premios no valor total de 5:650 francos, lançados na *caisse d'epargne* de Paris, guardando cada alumna o respectivo livreto. São distinctos os premios de trabalho profissional e os premios de conducta.

A sociedade encarrega-se de collocar as suas tuteladas, como aprendizas, em estabelecimentos de industriaes da sua confiança, internas ou externas, mediante contracto previamente feito. Os estatutos que regularizam estes contractos têem não só em attenção o bem-estar moral e material das aprendizas, mas ainda a sua educação profissional. Os mestres têem não só de conformar-se com a letra d'estes estatutos, como de consentir na visita domiciliaria feita pelos delegados da sociedade.

A's aprendizas tambem são impostas obrigações para com os mestres. O maior numero de tuteladas da sociedade são externas, recolhendo á noite a casa das suas familias. São actualmente 180.

*Groupes de famille.* — Esta instituição, tão sympathica e tão acolhida do favor publico, que attrahe constantes donativos, tem por fim dar alimento e domicilio ás aprendizas cujas familias ou cujos mestres lh'os não podem dar. Uma commissão especial, nomeada pelo conselho administrativo, superintende ao funccionamento d'estas *pensions*.

A *pension* comprehende : habitação, alimento, luz, *chauffage* e roupa lavada. A compra de cama e seus accessorios é feita por conta da sociedade, a quem esses objectos ficam pertencendo.

Cada *grupo de familia* tem uma directora a quem a sociedade paga por mez e adiantadamente.

As directoras, responsaveis pela educação moral das aprendizas a seu cargo, são obrigadas a fornecer a cada uma a seguinte alimentação: De manhã, sopa. Ao meio dia (para levar), um prato de carne e um prato de legumes, que possam ser aquecidos, uma sobremesa, pão á vontade e um *carafon* de vinho.

A' noite (quando recolhem), sopa, um prato de carne, um prato de legumes, uma sobremesa, pão á discrição, um *carafon* de vinho.

Até cinco aprendizas a directora de cada *grupo de familia* recebe um minimo pre-estabelecido; além das cinco primeiras, a mensalidade por cada nova aprendiza não póde ser superior a 50 francos.

As albergadas dos *grupos de familia* podem passar o domingo em casa dos seus paes ou tutores. Tem cada uma o seu livreto, em que todos os dias é inscripta a hora da saida de casa da directara, assim como a da entrada no *atelier* e vice-versa.

A sociedade tem medico, dentista, oculista e pharmaceutico ao serviço dos seus *grupos de familia*. Os *grupos de familia* são actualmente cinco, sob a direcção superior honoraria de m.me veuve Sauvage. Desfructam d'este grande beneficio 20 aprendizas.

Annexa aos *grupos de familia* fundou recentemente a sociedade outra sympathica instituição, o *vestiaire*, para manter a qual recebe quaesquer donativos, por mais modestos que sejam, quer em dinheiro, quer em artigos de vestuario.

Uma bibliotheca de emprestimo gratuito nos domicilios é posta pela sociedade á disposição das suas alumnas dos cursos dominicaes. Consta de perto de 400 volumes, uns de instrucção e outros de mero recreio, todos, segundo me informam, da mais estricta moralidade, alguns d'elles offerta do ministerio da instrucção publica e bellas artes. Todos os pedidos de livros devem ser assignados pelos paes ou tutores. Os emprestimos são pessoaes, não podendo os livros sair das mãos da pessoa a quem são confiados. Não póde conservar-se mais de um volume de cada vez, nem por espaço superior a um mez.

Na lista dos protectores constantes da sociedade figuram :

| | |
|---|---|
| *Ville de París* .................................... | 3:000 fr. |
| Ministerio do commercio, industria e colonias .......... | 1:500 » |
| Ministerio da instrucção publica ....................... | 200 » |
| *Société de Protection des aprentis et des enfants employés dans les manufactures* ................................ | 400 » |

e varios outros.

Os donativos particulares por uma só vez formam todos os annos uma extensa lista que subiu no ultimo exercicio, de 1891-1892, a 3:005 francos.

A receita total da sociedade foi n'este anno de 25:631,53 francos, o que lhe permitte conservar no Credito industrial e commercial uma reserva de cerca de 4:000 francos.

Foi brilhante a ultima solemne distribuição de premios promovida pela *Société des Fleures et Plumes*, como abreviadamente lhe chamam. Depois de alguns discursos cordiaes e antes de começar o sarau dramatico-musical com que terminou esta sympathica festa, M. Favette, director do ensino industrial e commercial, representando ali M. Jules Roche, ministro do commercio e da industria, conferiu diversas medalhas, entre ellas uma de prata dourada a m.elle Olympie Grégoire empregada ha mais de trinta annos na casa Javey de París. « *Je suis fier et heureux* » — dizia Mr. Favette, enternecido — « *d'accrocher à votre robe cette médaille du travail au nom de M. le ministre du commerce* ». O facto é significativo. Taes festas são honra das nações que as promovem. Na sua expressiva simplicidade, commovem até os estrangeiros, a quem oxalá pudessem sempre ser ensinamento e estimulo.

## Cours commerciaux de la Chambre de commerce de Paris pour les femmes et les jeunes filles

Foram creados estes cursos em 1874, gratuitos e nocturnos.

As alumnas devem ter treze annos e apresentarem certidão de exame de instrucção primaria. O curso, comprehendendo ensino elementar, medio e superior, é de tres annos. O anno escolar dura dez mezes. O ensino comprehende: calligraphia, arithmetica commercial, escripturação, legislação commercial, economia politica, allemão e inglês para o commercio. O estudo faz-se diante de documentos commerciaes authenticos. Na costura e confecção o ensino tem uma feição inteiramente economica, procurando-se que as alumnas se habilitem a fazer toda a roupa de casa, de creanças, etc., com limitados recursos.

São os dois primeiros annos do curso geral que em regra preparam as alumnas para a carreira do commercio. O terceiro dá professoras aos chamados *Cours commerciaux de la Ville de Paris*

No ultimo anno lectivo frequentaram os cursos da *Chambre de Commerce* 300 alumnas. Desde a fundação d'estes cursos, dirigidos por m.elle Malmanche, 5:000 raparigas têem recebido aqui um ensino commercial que lhes faculta empregarem-se com ordenados entre 1:000 e 1:800 francos annuaes por trabalho de oito horas em cada dia.

## Cours commerciaux de la ville de Paris

São hoje dezoito em París estes cursos dedicados á educação commercial das raparigas, funccionando em geral, como secção independente, nas escolas communaes. E' inspectora d'estes cursos m.elle Malmanche.

Os cursos commerciaes funccionam durante duas horas todas as noites. A frequencia é de cerca de 1:000 alumnas. O ensino estende-se por tres annos, dois da secção elementar e um da secção superior.

O ensino versa sobre: calligraphia, arithmetica pratica, escripturação, francês, geographia, technologia industrial e commercial da França — estudo das materias primas e suas applicações, quer nas industrias, quer nos usos da vida — uma lingua viva — inglês, allemão, hespanhol ou italiano — noções de direito civil e direito commercial, cambio internacional e economia politica.

M. Jacquemart, inspector geral do ensino technico, é de opinião que os cursos commerciaes da *ville* de Paris para raparigas têem produzido muito melhores resultados que os seus irmãos mais velhos, creados em identicas circumstancias, para os rapazes. Tem notado nas

raparigas uma assiduidade, tenacidade e desejo de aprender que faltam geralmente nos rapazes.

Os diplomas d'estes cursos são para as raparigas excellente recommendação, quando chega o momento de quererem empregar-se. Varios bancos, como o *Crédit foncier*, o *Crédit industriel et commercial* prezam muito, segundo me dizem, as suas empregadas d'esta procedencia. Só nos escriptorios do *Crédit lyonnais* estão actualmente collocadas 200.

D'este e outros exemplos identicos vem a convicção que existe em Paris de ser a carreira do commercio uma das mais vantajosas para as mulheres.

---

O auxilio dos poderes publicos a sociedades particulares promotoras do ensino em todos os graus do saber tem contribuido sempre para estimular em França o ardor individual no grandioso empenho de collocar ao alcance de todas as classes o grande beneficio da educação. Raras são d'essas associações as que se não têem occupado muito da educação da mulher, e muitas nos ultimos tempos se têem empenhado tenazmente pela sua educação technica. D'entre estas, pela antiga reputação de que gosam, e pela somma de serviços prestados, distinguem-se a *Union française de la jeunesse*, a *Association philotechnique* e a *Association polytechnique*.

A *Union française de la jeunesse*, hoje subsidiada pelos ministerios da instrucção publica e do commercio, pelo conselho geral do Sena e pelo conselho municipal de Paris, foi fundada em 1875 com o proposito de diffundir a instrucção e educação populares.

Mantem esta associação 367 cursos publicos, gratuitos, dos quaes 142 exclusivamente commerciaes e industriaes. Estes cursos, disseminados em Paris e n'outros pontos, funccionam todas as noites e aos domingos de manhã.

Não obtive informações seguras sobre o numero de individuos dos dois sexos que frequentam estes cursos. Essas informações, segundo a mão de onde vinham, oscillavam entre 4:000 e 8:400.

As materias ensinadas são: Direito usual, Economia politica, Calligraphia, Estenographia, Arithmetica commercial, Contabilidade, Inglês, Allemão, Hespanhol, Italiano, Russo, Mechanica, Chimica, Physica industrial, Electricidade industrial, Photographia, Desenho de gesso e do natural, Perspectiva, Desenho industrial, Desenho applicado á ourivesaria, Pintura a oleo, Pintura em porcelana, Aguarella, Gouache, Bordados e tapeçaria, Córte e costura.

Cada um d'estes cursos funcciona em differentes secções, disseminadas por Paris, e dirigidas indistinctamente por professoras ou professores.

As associações Philotechnica e Polytechnica, aquella fundada em 1848, esta em 1830, têem tambem, entre os seus numerosos cursos para individuos de ambos os sexos, alguns que me interessavam particularmente.

Existem, estabelecidos por estas associações, quasi todos os cursos da *Union francaise de la jeunesse* a que me referi. Alem d'esses, têem ainda os seguintes: Português, Hygiene applicada ao commercio e á industria, Telegraphia, Flores artificiaes, Ceramica industrial, Trabalho em madeira, Pinturas de leques, porcelana, esmalte, marfim, Modelagem, Legislação, Seguros de vida, Banco e cambio, Operações de bolsa, Applicações industriaes da photographia. Alem de muitos cursos de industrias proprias do homem, como sapataria, alfaiate, serralheria, machinas, etc.

### Institut polyglotte em Paris. Cursos de adultos, fundados em 1880, funccionando todas as tardes

O pagamento de 60 francos annuaes dá direito a assistir ás seguintes lições: 500 lições de inglês, 450 de allemão, 450 de hespanhol, 150 de português, e 100 conferencias sobre linguas estrangeiras.

Dezeseis annos é o minimo da idade para admissão.

No ultimo anno escolar a matricula foi de 500 individuos, 430 do sexo masculino e 70 do sexo feminino.

Asseguram-me que este ensino exclue todo o classicismo, conservando uma feição inteiramente pratica, orientada pelos usos e costumes do povo cuja lingua se estuda.

Para as linguas consideradas mais importantes, o ensino está fragmentado em elementar, medio e superior. Por exemplo: o curso elementar de inglês é de tres annos, constando principalmente de exercicios praticos, escriptos ou oraes. Os alumnos do curso medio, dirigido por outro professor, não deixam de frequentar o curso elementar. Tendo assistido durante tres mezes ao curso medio, os alumnos passam ao curso superior, que tem tambem o seu professor especial, continuando todavia ainda a frequentar o curso medio. Todas as lições do curso superior terminam por uma conversação de vinte minutos, promovida e dirigida pelo professor na lingua ensinada e que versa sobre a administração geral, a historia, a geographia, a litteratura, o commercio, a industria e os costumes do povo em cuja lingua se fala. A lição remata por uma conversação de meia hora, inteiramente livre, perfeitamente generalisada, em que tomam parte, com grande

proveito reciproco, todos os individuos de diversas nacionalidades ali reunidos. Quando o alumno, familiarisado com o idioma, considera terminado o seu curso, ainda tem o direito de assistir a uma serie de conferencias semanaes em inglês.

Ha cursos especiaes para senhoras e tambem para creanças de seis a doze annos.

O instituto polyglota de Paris, hoje constituido em sociedade anonyma com o concurso de grande numero de negociantes parisienses, é actualmente subsidiado pelos ministerios do commercio e da instrucção publica e pelo conselho municipal de Paris.

Tem 42 professores.

### Société commerciale pour l'étude des langues étrangères à Paris

Foi fundada esta sociedade em 1879, estabelecendo cursos gratuitos nocturnos de outubro a abril, para individuos dos dois sexos, sem condição de edade.

Os cursos são de dois annos, e as linguas ensinadas o inglês, allemão e hespanhol. Funccionam estes cursos em algumas escholas communaes e têem a protecção da *Chambre du commerce* e da *Chambre du commerce d'exportation.*

A sociedade confere premios e diplomas. No ultimo anno a frequencia foi de 700 individuos do sexo masculino e 100 do sexo feminino.

---

A *École nationale des arts décoratifs,* de Paris, tem uma secção especial destinada á educação de raparigas, funccionando em estabelecimento á parte.

O ensino n'esta secção comprehende: Desenho, Architectura, Composição de ornato, Modelagem, Historia da arte e das industrias, Gravura em madeira.

Dirigem indistinctamente estes cursos professores ou professoras.

---

Na grande difficuldade de fazer conhecer todos os estabelecimentos que, com alguma sancção ou patrocinio official, trabalham hoje activamente em Paris na educação technica das raparigas, restringi-me a indicar, na medida em que o comportava o plano d'este relatorio, os que se me figuraram mais importantes, benemeritas instituições de

evidente utilidade, dignas de serem conhecidas e estudadas por aquelles que têem mão no grandioso assumpto da educação publica.

### Conclusão

Julgo que das paginas decorridas d'este opusculo resalta bem claramente a importancia que a França — nosso dilecto modelo — está dando á educação industrial e commercial das suas mulheres.

Auctoridades ministeriaes e municipaes unem a sua força á acção de individuos e sociedades, todos animados do mesmo empenho, grande, humanitario: dar ás mulheres educação que lhes faculte uma carreira lucrativa e honrosa, fóra do professorado primario, ha muitos annos direcção quasi unica, onde dezenas d'ellas não encontraram collocação nem fortuna, ou porque já o numero d'essas mestras seja superior ao das escolas, ou emfim porque nada ha mais ingrato, mais triste, mais violento, mais desgraçado, do que o desempenho machinal, mercenario, de uma missão para que não ha nem disposição natural, nem gosto adquirido por cultura superior, nem sequer talvez a mera competencia technica.

Seria na verdade maravilhoso que, sendo o magisterio primario uma das grandes labutações da vida que mais demandam altruismo, abnegação, intelligencia, tacto delicado e subtil, e tantas e tantas cousas optimas, ellas se achassem assim commummente reunidas em bandos de creaturas pressurosas de chegarem ao seu fim financeiro, e que tanta vez só seguiram aquelle caminho porque — e d'ahi lhes vem uma certa irresponsabilidade — lhes não appareceu outro.

Quem lhes dissesse — á maior parte — que se nasce mestre como se nasce poeta, diria uma cousa inaudita, desconhecida, incomprehensivel. E, no emtanto, não ha maior verdade do que esta. Ser mestre sem crer no grande beneficio da illustração e da educação, sem amar, de entranhada paixão, essa luz que se derrama nas almas, é tão verdadeiro como ser rei, mettido em vestes reluzentes, durante uma festa carnavalesca.

A França entende isso; e, logo que viu engrossarem ameaçadoramente as suas fileiras do professorado, tomou intelligentes medidas; pediu *muito mais* aos mestres, emquanto, por outro lado, prégava a cruzada do trabalho mechanico, tão honroso tambem e tão carecido de braços.

Fala-se muito em Portugal da desmoralisação politica da França, de onde dizem que nos têem vindo deleterios, cancerados exemplos. Fala-se muito tambem dos seus romances ultra-realistas, immundos, torpes, desmoralisadores. Para todas estas cousas ha largos gestos de repulsão e grandes phrases indignadas. No entretanto que faz a nação francêsa? Põe em exercicio a sua grande actividade laboriosa, mantendo

e, cada vez mais, robustecendo a sua nacionalidade, ennobrecendo o seu trabalho, desdobrando, especialisando, racionalisando o seu ensino, publicando — em numerosas e successivas edições que chegam bem para todos que tenham algum gosto por semelhante genero de leitura — livros que pregam encantadoramente a sã moral do dever, a dignidade de todas as classes sociaes, a felicidade inalteravel dos caracteres impollutos e das consciencias direitas.

Faz-me sinceramente sorrir a pudica indignação com que fala encarniçadamente contra a *litteratura francêsa d'este seculo* certa gente que não conhece d'ella mais do que meia duzia de romances descabellados, productos de gosto pervertido e de um desarranjo de visão deploravel, de uns poucos de litteratos gananciosos, que, ás vezes com tanto talento quão fracos escrupulos, vão especulando, a talante da sua ambição financeira, com o paladar embotado e grosseiro de um publico que os diffama, adorando-os. Quantas vezes desejo dizer-lhes, a esses : « Meus senhores, isso, cujas pestillentes exhalações produzem justificadamente o vosso enojo, não é o que no mundo se chama *a litteratura francêsa ;* não passa de um membro corrompido, de facil amputação. O que vale essa dezena de brochuras entre opulentas bibliothecas, labor incessante de cultissimos engenhos, fervorosos apostolos do bem, prégadores incansaveis da verdade scientifica e da verdade moral? Não vos deixeis prender demasiado pelo effeito de contracções que a embriaguez fortuita produz n'este grande corpo social do seculo XIX, que, para ter de tudo nas suas moleculas, até tem estas crises dos seus ardores de originalidade, que consistem em deixar conscientemente subir certos vapores á cabeça, e fazer grande bulha depois, para, attrahindo attenções curiosas, se patentear, n'este estado quasi irresponsavel, muito peor, muito mais ascoroso, do que é na realidade. Crêde que estes caprichos doentios não valem a importancia que se lhes dá n'este paiz, já lendo-os, já imitando-os com requintes servis ».

A verdade é que a litteratura francêsa d'este seculo é opulentissima, reflexo multicor da elaboração cerebral de um povo que ha seculos desfralda gloriosamente nas suas fronteiras a bandeira rútila da progressiva civilisação. Se de além dos Pyreneus importamos de preferencia o mau, o pessimo, de quem será a culpa? a quem tocará a responsabilidade? Estudando com discernimento, sem sujeições inertes e depreciadoras, os processos da vida intellectual d'aquella nação, muito animador exemplo poderiamos colher.

Em questões de ensino a lição é mesmo das mais substanciosas, e, se com especialidade considerarmos o que respeita a *methodos de ensino,* então o que se nos patenteia é particularmente credor da nossa admiração e do nosso estudo.

A França refundiu os seus processos de ensino, desde que lhe appareceu transmudada, inteiramente renovada, a idéa inicial d'onde tudo parte; desde que á palavra *educação* a universidade deu supremacia sobre a palavra *instrucção;* desde que as academias entenderam e decretaram serem a perfectibilidade do caracter e a liberdade individual as essenciaes condições para que cada homem venha a entrar como unidade positiva no grande, laborioso fabríco da felicidade humana.

Crear escholas tem, por si só, pequena valia. O que importa, mais ainda que o programma dos estudos, são os processos de ensino adoptados. Um novel escriptor perguntava de uma vez a um veterano das letras, grande auctoridade, sobre qual assumpto deveria de preferencia tentar a composição de um poema, romance, ou não sei já quê. Desconcertou-o bastante a resposta: « Homem, isso de assumpto é o menos. Escreva sobre isto ou aquillo, sobre o que você quizer. Mas, com uma unica condição — *Escreva bem* ».

Tal é pouco mais ou menos com o ensino. As escholas não são geralmente más, porque se preferissem umas disciplinas a outras, errando o alvo. São principalmente más, porque os methodos são detestaveis. São quasi sempre más, porque lhes falta bom plano, orientação convencida.

Todo o ensino, primario, secundario, superior, especial, profissional — dê-se-lhe embora o nome que se quizer — deve ter um alvo commum que paire bem alto sobre toda a discussão que interessa as minuciosidades de systemas, de regulamentos, de programmas, de horarios: formar creaturas activas, fortes e independentes pela razão, que prezem e honrem o trabalho, e subordinem todos os seus actos á estricta moral do dever. A historia, a geographia, a philosophia, tudo o mais que se aprende até ao proprio exercicio das artes mechanicas, deve ser, na mão do habil professor, outros tantos instrumentos de que elle delicadamente se sirva para a sua grande arte de burilar caracteres, isto é, de formar homens.

Para que a obra não falhe, para que as escholas sejam, como devem ser, viveiros de actividades productivas, apoiadas n'um alicerce de honestidade que os attritos da vida não possam nunca desgastar, é necessario que os mestres tenham um grande prestigio intellectual e moral, e que o ensino seja sincero, affectuoso, urbano, respeitador das qualidades naturaes, vivo, liberrimo, tonificante.

Eis o espectaculo que nos dá a França. Existe este ensino em Portugal? Que não existe estão a dizel-o as nossas classes, os nossos compendios, mais ainda os nossos exames, e, acima de tudo, esta nossa grande ignorancia portuguêsa, bem patente em centenas de pessoas que, amollecidas, indifferentes, ahi preguiçam a vida, todas cheias de

morbidas descrenças. Com o nome de *instrucção secundaria*, sobretudo, é pasmoso o que esta nação ahi está fazendo. O que damos aos olhos dos nossos rapazes precisamente no momento da vida em que o caracter é, como dizia Castilho, tão comparavel á cêra molle? em que estão desabrochando todas as forças naturaes? todas as faculdades operativas? Damos-lhe um ensino desenxabido, escabroso, absolutamente theorico, falsificado, sceptico. Onde póde conduzir esse estudo sem crença, sem ideaes, inutil, inerte, frouxo? A uns exames *sui generis*, a uns bancos carcerarios diante de umas mesas sem trato, cobertas de pó, onde homens carrancudos, que bocejam e se espreguiçam, fazem, com sorriso insultuoso, perguntas capazes de indisporem contra a sciencia o mais devotado amigo d'ella. A maior parte das vezes não se comprehende muito bem porque uns examinandos saíram bem e os outros mal; o que é certo é que todos elles, os bons e os maus estudantes, saem do lyceu cada vez mais desconfiados com a honestidade e proficuidade do ensino publico, completamente descrentes do estudo e do trabalho, e não sei se não já descrentes da vida. Fabricando incessantemente estas hordas de scepticos de treze annos, como não ha de esta sociedade ser o que é?

Irão mal cabidas similhantes reflexões n'um relatorio que deve principalmente occupar-se do ensino profissional? Entendo que não. Em educação não ha nada independente. Tudo está preso, ligado por tal arte, que a essencia de vida é commum. A arvore expande-se, estende amplamente para o céu os ramos divergentes que se enfloram e se cobrem de fructos mais ou menos coloridos. Todos, porém, têem a mesma raiz, a mesma seiva, o mesmo alento. Safaro o terreno, toda a planta se resentirá, até aos ultimos rebentos enfesados. Verme que lhe rôa o tronco, mancha-lhe as flores, amarella-lhe e secca-lhe as folhas.

Quem, occupando-se hoje de qualquer reforma do ensino em Portugal, deixar de assignalar grandes máculas que o contaminaram e o corroem, inutilisando alguns esforços isolados que ahi labutam, muito dignos, muito corajosos, e muito infelizes, não me parece que deva ficar bem com a sua consciencia.

O mal é grande, carece de remedio grande tambem, e radical.

Pelo que respeita, n'este momento apertado da nossa historia politica, á educação profissional das nossas mulheres, eu limito os meus desejos — porque muito triste é desejar e esperar em vão — a que a iniciativa de alguem, que disponha de elementos materiaes, intellectuaes e moraes de valia, metta hombros á empreza, com vistas primeiro á qualidade, não á quantidade, do resultado.

Sei que se fundou ultimamente em Lisboa um estabelecimento de caridade com o nome *Asylo-officina de Santo Antonio*. Ainda o não pude visitar, mas dizem-me que sustenta já 16 alumnas internas,

dando-lhes educação profissional, com remuneração pelo trabalho executado. Posto que de recente data, conta já essa associação mil e tantos socios. E' tudo quanto sei do seu funccionamento; mas dou o meu fervoroso applauso á pessoa que me dizem ter aqui não só o caracter de corajosa iniciadora, mas — o que é mais ainda — o de desvelada e incansavel protectora.

A ligação d'estes dois nomes *asylo* e *officina* fez-me voltar a um pensamento que muitas vezes me tem trabalhado no espirito: o de que deveria cada *asylo* ser uma eschola profissional.

Para mim, nada mais vasio, mais defeituoso de origem, direi mesmo, mais incomprehensivel e deshumano, do que a organização dos nossos asylos, sobretudo os de raparigas, taes como me dizem que elles são quasi todos.

Tomo para exemplo um com reputação de ser dos melhores. Recebe na idade infantil cem d'essas desgraçadinhas, sem paes e sem haveres, a quem o mundo deve um olhar compadecido, mas a quem dá sempre desconfiança e desprezos. Quem está lá no asylo? Duas ou tres senhoras, que, com o sacrificio completo da sua existencia, mediante remuneração mesquinha, cumprem á risca as suas obrigações, ensinando áquellas infelizes o programma da intrucção primaria, costura que ellas fazem á maneira de machinas, a ponto muito certo, miudinho, sem que por si sós saibam talhar nem dirigir a mais simples peça de roupa branca, e *crochet*, em que ás vezes as mais *prendadas* se tornam notaveis pela nitidez e perfeita execução. E é tudo. Desde que a asylada completa dezoito annos, o asylo considerou finda a sua obra caritativa. Apparece-lhe uma familia a reclamar uma serviçal; informa-se, não sei por que estações, da capacidade da familia, e, sendo favoravel a informação, entrega-lhe a sua protegida, de quem não quer saber mais nada. N'este dia, que é um marco milliario na sua vida, a asylada sae da casa da caridade para o caminho da sua independencia, possuindo por unico cabedal o fato que traz sobre o corpo, e vendo cerrar-se-lhe para sempre aquelle albergue da sua primeira mocidade, unico tracto do mundo que lhe não é estranho.

Que elementos traz essa creatura para a sua nova vida, tão cheia de agruras e de perigos? A mais completa ignorancia de tudo, a mais crassa incompetencia para o mister que lhe destinaram. E digo *incompetencia*, referindo-me tanto á parte material, technica, como á parte moral iuterna.

Ninguem preparou a asylada para vir a ser uma boa creada grave, uma creada de meio ou uma cozinheira. Ella nunca accendeu um fogareiro ou um fogão; não tem a menor idéa de como se cozinham nem sequer os modestos pratos que constituem o limitado *menu* do asylo. De uma sei eu — direi entre parenthesis — que, ao sair do asylo,

com vinte annos, não estava certa de qual das partes do ovo era chamada a gemma. Tambem não sabe ensaboar nem engommar, nem tratar de uma sala, do fato de uma senhora, de nada.

Sabe só o que a custo lhe metteram na cabeça : os nomes dos trinta e um reis que tem tido a monarchia portuguêsa; muitas definições hieroglyphicas, como a do metro, que vem a ser *a decima millionesima parte do quarto do meridiano terrestre;* as regras de concordancia do nome predicativo do complemento directo; e outras cousas assim, de variada e avariada sciencia.

Mas o peor ainda é que esta educação inerte do asylo, sem movimento, sem responsabilidades, isochrona, parada para o corpo e para o espirito, assim como produz uma obesidade e falta de crescimento notaveis, gera tambem habitos preguiçosos, que formam como que uma segunda natureza, e de que mui difficilmente se libertam mesmo aquellas que n'isso põem o maior esforço e a melhor vontade. Originam-se d'aqui principalmente dois factos: um, geralmente notado — que as creadas procedentes de um asylo, são, as mais das vezes, pessimas creadas; o outro menos sabio ou menos lembrado — que muitas d'aquellas infelizes tomam o caminho da deshonra, logo que se acham de posse de uma liberdade que não vêem como empregar melhor, desde que não contrahiram a tempo gosto e habitos de trabalho, e se encontram bem sós, n'um mundo onde presentem que não têem uma unica affeição sincera, inermes contra as suas grandes maldades, attrahidas para as refalsadas, ignobeis imitações do luxo, pelos seus incuraveis habitos de indolencia, e o seu boçal e fatal desprezo pelas classes inferiores.

Eu não sei se molesto alguem falando sem rebuço e com desassombro n'estes assumptos. Digo só o que sinto; nem poderia fazer outra cousa, tratando de um objecto que tão sinceramente me commove.

Ou os asylos deveriam preparar boas creadas, ensinando-lhes, durante dois ou tres annos, as occupações, a pratica laboriosa, os direitos e deveres do seu mister; ou constituissem-se em escholas profissionaes, com uma ou mais officinas, onde se trabalhasse devéras, para clientella, como nas escholas municipaes de Paris, e nas escholas «Elisa Lemonnier». Quasi todo o producto d'esse trabalho poderia reverter em favor do asylo. Creio que em qualquer d'estes casos os propugnadores sinceros da moralidade deveriam exultar.

E qual não deveria ainda ser a honra do asylo que, tendo dado educação technica ás suas protegidas, lhes dirigisse tambem os primeiros passos na vida de fóra, ampliando esse grande beneficio com a creação dos sympathicos *grupos de familia,* segundo o já glorioso modelo adoptado pela *Assistance paternelle des fleurs et plumes,* a que atrás me referi !

Fallecem aqui recursos para tão altos commettimentos? Mas porque não ha de antes cada asylo patrocinar 50 raparigas em vez de 100 ou 200?

Alimentar durante annos uma creança, refazendo-lhe o corpo, só é caridade, quando se lhe aguentar a vida com o fim determinado de a alistar nas fileiras do trabalho consciencioso e devidamente remunerado. Atirar para o mundo centenares de raparigas de dezoito annos, sem ninguem e sem nada, a quem, ainda por cima, falta quasi sempre o esteio da religião fervorosa, é, francamente, um procedimento que eu não comprehendo como remate e cupula de uma insigne obra de caridade.

---

Reconhecida a influencia que têem na familia, e d'ahi na sociedade, as mulheres de todas as classes, fica entendido que não póde existir verdadeira civilisação onde as mulheres não forem educadas. E' d'ellas a missão de diffundirem o espirito da ordem e do equilibrio, a doçura e delicada simplicidade dos costumes. Para tão importante tarefa, facil de certo modo, porque harmonisa com a propria natureza feminina, é necessario que as mulheres recebam, n'uma progressiva e racional educação, elementos elucidativos.

Ellas não são originalmente, fatalmente, frivolas como o tem pretendido uma critica pouco investigadora ou muito pouco conscienciosa. São-no apenas, quando, por insufficiencia de cultura, com a intelligencia mal provida, se encontram — não porém de macula original — n'um equilibrio inquieto, instavel, que tanta vez produz quedas irreparaveis. Dae a essas cabeças — patricias ou plebeas — o lastro de que tudo n'este mundo precisa para tomar e conservar posição nobre, e logo as vereis mais serenas, mais reflectidas, mais uteis, mais modestas, mais femininas, mais mulheres.

Só d'ellas póde vir a solução definitiva dos dois grandes problemas que estão agitando o cerebro da humanidade: o equilibrio financeiro e o equilibrio moral.

Educadas no culto nobre e singelo da natureza, que rejeita com bom gosto os esplendidos ouropeis, ellas possuirão o segredo de desdobrar e revivescer a cada momento os mimosos prazeres do espirito, por munificencia do Creador collocados ao alcance de todos, e que podem bafejar de um sopro ideal e artistico ainda as existencias mais modestas.

Da indole das nossas ambições é que deriva o que cada um de nós chama felicidade. E essa felicidade será tanto mais facil de attingir, quanto mais convencidos estivermos de que ella é principalmente obra da nossa vontade e do nosso esforço.

Ao seu ultimo livro *L'éducation dans l'université* poz M. Henri Marion o seguinte fecho : *Le meilleur emploi de la vie a toujours été précisément à améliorer la vie. C'est aujourd'hui comme hier, et ce sera demain comme aujourd'hui, de faire en sorte que quelque chose en ce monde aille mieux ou moins mal grâce à nous, qu'il y ait autour de nous d'abord, puis après nous, un peu moins de misère morale et de souffrance, un peu plus de bonheur et de bonté. Quelle œuvre, à ce point de vue, est moins vaine que celle de l'éducation, et plus assurée, si nous le voulons bien, de payer largement des peines qu'elle donne ?*

N'estas palavras, recentemente publicadas, do sabio professor da academia de Paris, está a essencia de todo o meu credo em materia de educação. Termino este modestissimo trabalho, fazendo votos por que a religião que, como devotissima sectaria, considero unica verdadeira, adquira numerosos proselytos entre todas as camadas da sociedade portuguêsa, e por que em poucos annos as minhas queridas patricias, mais adoraveis do que nunca, se tenham constituido, por um systema de vida muito simples, muito activo, todo impregnado de puro sentimento, inteiramente despido de falsos luzimentos sem quilate, outros tantos poderosos elementos da nossa definitiva regeneração social.

## ...dores durante o anno de 1894

| ...os ... al ...ercio | Decisões do Tribunal do Commercio (e) | Sessões do Tribunal para conciliações | Sessões para julgamentos | Profissão dos auctores | Profissão dos reus |
|---|---|---|---|---|---|

## Mappa estatistico relativo ao movimento do Tribunal dos Arbitros Avindores durante o anno de 1894

| Requerimentos entrados | Requerimentos indeferidos por incompetencia do Tribunal | Desistencias antes de começados os processos (a) | Tentativas de conciliação | Conciliações obtidas antes do julgamento | Causas julgadas | Causas suspensas ou interrompidas depois de começado o julgamento (b) | Conciliações tentadas durante o curso do julgamento | | Causas terminadas por sentença | Sentenças de absolvição e de condemnação | | Causas julgadas á revelia | Multas applicadas por este Tribunal (c) | Recursos para o Tribunal do Commercio (d) | Decisões do Tribunal do Commercio (e) | Sessões do Tribunal para conciliações | Sessões para julgamentos |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | Tentadas | Obtidas | | Absolvição | Condemnação | | | | | | |
| 67 | 19 | 6 | 48 | 21 | 15 | 8 | 10 | 6 | 15 | 1 | 14 | 2 | 1 | 1 | 1 | 50 | 62 |

| Profissão dos auctores | Profissão dos reus |
|---|---|
| Empreiteiro | Mestre d'obras |
| Serralheiro | » |
| Official de alfaiate | Alfaiate |
| Mestre d'obras | Empreiteiro |
| Operario | «Correio da manhã» |
| » | Empreiteiro |
| Revendedor | Industrial |
| Curtidor | » |
| Destillador | » |
| Barbeiro | Barbeiro |
| Carpinteiro | Industrial |
| Mestre d'obras | Taberneiro |
| Serralheiro | Serralheiro |
| Pedreiro | Proprietaria |
| Carpinteiro | Proprietario |
| Pintor | Empreiteiro |
| Costureira | Modista |
| Moço de cocheira | Proprietario |
| Empreiteiro | Industrial |
| Empastador | Theatro Principe Real |
| Pintor | Industrial |
| Estucador | Empreiteiro |
| Marceneiro | Marceneiro |
| Alfaiate | Alfaiate |
| Serralheiro | Industrial |
| Tecelão | » |
| Carpinteiro | Estanceiro |
| » | Industrial |
| Correeiro | Correeiro |
| Pintor | Estanceiro |
| Fogueiro machinista | Industrial |
| Costureira | Loja de modas |
| » | Alfaiate |
| Pedreiro | Mestre d'obras |
| Serrador | Industrial |
| Sapateiro | Sapateiro |
| Official de ourives | Ourives |
| Carpinteiro | Industrial |
| Caixeiro | » |
| » | » |
| Curtidor | Curtidor-fabricante |
| » | Curtidor |
| Alfaiate | Alfaiate |
| Barbeiro | Barbeiro |
| Pintor | Mestre d'obras |
| Estucador | » |
| Moço de cocheira | Cocheiro |
| Estucador | Mestre d'obras |

(a) Estas desistencias foram motivadas por composição das partes litigantes.
(b) Devido á necessidade de nomeação de peritos que avaloassem os trabalhos sobre que existia o litigio.
(c) Por o auctor não comparecer a duas audiencias, não justificando a sua falta.
(d) Por o reu se não conformar com a sentença.
(e) Absolvendo o reu e dando por nullo o processo, visto este tribunal ser incompetente para julgal o.

| | | |
|---|---|---|
| Total das quantias de que foram embolsados os auctores por meio das conciliações | ...... | 699$595 |
| » » » » » » dos julgamentos | ...... | 149$450 |
| São réis | ...... | 849$045 |

Lisboa e Tribunal dos Arbitros Avindores, 2 de fevereiro de 1895.

O Vice-Presidente

*Francisco José Teixeira Bastos Junior.*

# INDICE

O MINISTERIO DAS OBRAS PUBLICAS, COMMERCIO E INDUSTRIA EM 1893

POR

BERNARDINO MACHADO

---

3 volumes :

*A agricultura*

*A industria*

*Os meios de communicação e o commercio*